

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan di wilayah Kota Bekasi yang hingga kini belum terselesaikan adalah volume sampah yang jumlahnya terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Badan Pusat Statistik (BPS) memperkirakan jumlah penduduk kota Bekasi pada tahun 2018 mencapai 2,932 juta jiwa maka dapat diperkirakan bahwa jumlah sampah yang ditimbulkan adalah ± 1.890 ton/hari dan sekitar 700 ton/hari diantaranya adalah sampah plastik

Sampah adalah limbah bersifat padat yang memerlukan perhatian khusus dalam penanganannya. Sampah merupakan masalah yang tidak dapat diabaikan, karena sampah dihasilkan oleh kegiatan manusia sebagai hasil lain atau sisa di samping dari produk utama yang dihasilkan. Persampahan menjadi masalah cukup serius karena jumlahnya yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi manusia, aktivitas manusia, dan pengelolaan sampah. Selain itu masalah sampah juga dipengaruhi oleh keadaan geografis, kondisi ekonomi dan teknologi, serta faktor meteorologi. (Ui, 2012).

Sampah plastik merupakan sampah yang sulit untuk diuraikan karena sampah plastik memiliki unsur kimia yang bersifat sebagai ikatan kovalen yang sulit untuk di degradasi oleh alam. Sampah plastik masih sangat digunakan khususnya untuk di Negara berkembang seperti Indonesia. Sampah plastik dapat merugikan terhadap lingkungan. Namun demikian, sampah plastik tersebut tidak bisa dibiarkan begitu saja tanpa pengolahan yang tepat, karena sampah plastik yang dibiarkan begitu saja bisa mengakibatkan pencemaran terhadap lingkungan.

Menurut Data Asosiasi Industri Plastik Indonesia (INAPLAS) dan Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan sampah plastik di Indonesia mencapai 64 juta ton per tahun. Sebanyak 3,2 juta ton diantaranya merupakan sampah plastik yang di buang

ke laut. Kota Bekasi menjadi salah satu Kota yang mempunyai masalah dalam mengolah sampah plastik sebanyak 700 ton sampah plastik yang masuk ke dalam TPA. Oleh karena itu Kota Bekasi membuat bank sampah yang tersebar di berbagai wilayah Kota Bekasi, khususnya di Kecamatan Rawalumbu yang mempunyai bank sampah yang sudah memenuhi kriteria dan standar yang sesuai dengan prosedur untuk membuat bank sampah di wilayah perumahan. Bank sampah yang berada di Kecamatan Rawalumbu dapat menampung sampah anorganik seperti gelas plastik, styrofoam, kaleng, bungkus makanan, dan botol plastik sebesar 150 kg/hari

Permasalahan sampah plastik tidak cukup dengan mengandalkan bank sampah tetapi memerlukan alternatif yang lain untuk mendapatkan pengolahan sampah secara maksimal. Oleh karena itu, manusia yang sudah di ciptakan mempunyai pengetahuan diberikan tanggung jawab untuk menemukan solusi yang tepat untuk mengurangi jumlah sampah plastik yang berada di Indonesia. Dengan membuat alat daur ulang untuk mengurangi sampah plastik merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan dan diterapkan untuk mengurangi sampah plastik yang selama ini sulit untuk diatasi dan sulit untuk terurai secara alami. Dalam penelitian ini mendaur ulang sampah plastik menjadi alternatif untuk mengatasi pengolahan sampah agar mendapatkan hasil secara maksimal dengan memanfaatkan limbah plastik menjadi bahan baku utama eco paving block menggunakan alat *Plastic smelter*.

Plastic smelter merupakan alat sederhana yang di desain dengan tujuan memudahkan unit pengolahan seperti bank sampah untuk mendaur ulang sampah plastik yang dihasilkan oleh kegiatan manusia di lingkungan tersebut. *plastic smelter* berfungsi membuat suatu alat daur ulang plastik menjadi sesuatu yang lebih bernilai dibandingkan dengan menjual limbah plastik kepada pengepul. Perancangan *plastic smelter* mempunyai cara kerja yang mudah dalam memproses limbah plastik menjadi produk daur ulang plastik berupa *eco paving block*

1.2 Identifikasi Masalah

1. Jumlah sampah plastik yang masuk ke bank sampah belum dilakukan pengolahan secara baik.
2. Perlu adanya alternatif untuk mendaur ulang sampah plastik yang belum terkelola secara maksimal.

1.3 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara mendaur ulang sampah di perumahan taman narogong indah Rw 17 Kelurahan Bojong Rawalumbu, Kecamatan Rawalumbu, Kota Bekasi
- b. Menjelaskan bagaimana cara kerja plastik smelter
- c. Bagaimana cara membuat eco paving block yang dibersaing dengan paving block konvensional

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka untuk mempermudah dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Lokasi penelitian di Rw 17 Kelurahan Bojong Rawalumbu, Kecamatan Rawalumbu, Kota Bekasi
- b. Lokasi Pembuatan unit plastic smelter ini di CV. CIPTA JASA TEKNIK, Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi Jawa Barat.
- c. CV. CIPTA JASA TEKNIK tidak memiliki standarisasi bahan dasar untuk pembuatan suatu alat
- d. Hasil produk *eco paving block* tidak dilakukan pengetesan di Laboratorium.

1.5 Tujuan Penelitian

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk :

1. Membuat produk *Eco paving block* yang mampu menjadi alternatif pilihan untuk pengganti *paving block* konvensional.
2. Menguraikan kinerja dari alat *Plastic smelter*

3. Membandingkan kelebihan dan kekurangan Eco paving dengan paving block konvensional yang sudah mempunyai Standar Nasional Indonesia (SNI).

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk mengarahkan pada perancangan ini, maka diberikan informasi batasan masalah dengan tanpa mengurangi fungsi perancangan agar penulis dapat lebih fokus dan terarah pada suatu batasan tertentu. Adapun ruang lingkup dalam studi ini adalah :

1. Lokasi Perancangan unit ini di CV. CIPTA JASA TEKNIK, Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi Jawa Barat
2. Lokasi penelitian di Rw 17 Kelurahan Bojong Rawalumbu, Kecamatan Rawalumbu, Kota Bekasi

1.7 Manfaat Penelitian

Dari unit perancangan daur ulang plastik ini :

1. Untuk mengurangi timbulan sampah plastik di Rw 17 Kelurahan Bojong Rawalumbu ,Kecamatan Rawalumbu ,Kota Bekasi
2. Untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh sampah plastik.
3. Membantu masyarakat dalam menambah pengetahuan tentang daur ulang sampah plastik

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diterangkan mengenai latar belakang studi yang mendasari pengangkatan tema pada Tugas Akhir ini, permasalahan yang berisi tentang masalah yang hendak dipecahkan oleh penulis, tujuana yang ingin dicapai, manfaat yang diharapkan, batasan masalah untuk mempersempit ruang lingkup, dan

sistematika penulisan laporan yang dipakai dalam Tugas Akhir ini sehingga bisa dipahami secara sistematis.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini penulis berpedoman kepada beberapa penelitian tentang pengelolaan sampah plastik.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang urutan pengerjaan yang dilakukan dalam penelitian yang berupa praktek dan investigasi langsung di lapangan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang bagaimana memecahkan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini dengan metode membuat alat untuk mengurangi sampah plastik.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menjelaskan hasil penelitian dan kesimpulan dari penyelesaian masalah yang diangkat dan memberikan saran bagi penelitian selanjutnya untuk pengembangan terhadap metode pembuatan alat untuk mengurangi sampah plastik.

DAFTAR PUSTAKA

Dalam bab ini memuat berbagai referensi buku yang digunakan dalam penelitian ini.