

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seperti yang kita ketahui, plastik merupakan salah satu bahan penting yang banyak digunakan dalam kehidupan manusia modern. Namun sisa sampah dapat menimbulkan permasalahan bagi lingkungan. Saat ini, kita tidak bisa menghentikan produksi sampah plastik. Masyarakat semakin sulit untuk berhenti menggunakan plastik. Tentu saja, seiring bertambahnya dan terakumulasinya sampah plastik , diperlukan waktu yang cukup lama untuk terurai secara alami, dan dampaknya terhadap polusi sangat besar apalagi penggunaan plastik sebagian besar tidak terkendali.

Melihat sifat plastik yang tidak mudah terurai secara biologis dapat menyebabkan dampak buruk bagi lingkungan, kemungkinan terbaiknya adalah dengan mendaur ulang memanfaatkannya menjadi produk lain. Banyaknya sampah plastik yang menumpuk setiap harinya, sehingga masyarakat harus kreatif agar permasalahan pencemaran lingkungan hidup yang diakibatkan oleh sampah plastik dapat dikendalikan.

Disamping itu seiring bertambahnya penduduk disuatu Negara, maka tingkat kebutuhan terhadap produk rumah tangga, pertanian, kontruksi dan sebaginya juga meningkat. Dengan meningkatnya kebutuhan akan berbagai produk, maka meningkat pula jasa pengiriman barang import, export, ataupun antar wilayah diindonesia baik melalui ekspedisi darat,laut,dan udara.

Strapping band merupakan salah satu bahan terpenting dalam industri pengiriman dan pengemasan. *Strapping band* membantu mengamankan dan melindungi barang selama transportasi, penyimpanan, dan pengiriman. Mengamankan produk dengan *strapping band* dapat mencegah kerusakan produk akibat gesekan atau benturan selama transportasi. Selain itu, *strapping band* membantu meningkatkan efisiensi keamanan proses pengiriman dan pengemasan

Penggunaan *strapping band* juga menimbulkan limbah dan harus dikelola dengan benar. Limbah *strapping band* terdiri dari *strapping band* bekas yang sudah tidak terpakai, dan *potongan strapping band*. Penanganan limbah *strapping band* menjadi perhatian utama karena beberapa alasan. Yaitu, limbah *strapping band* dapat mencemari lingkungan jika tidak ditangani dengan baik.

Bahan plastik yang biasa digunakan pada *strapping band* sulit terurai dan dapat menyebabkan pencemaran tanah dan air. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi cara-cara yang ramah lingkungan untuk membuang atau mengelola limbah *strapping band*. Pengelolaan limbah *strapping band* memberikan nilai ekonomi. Limbah *strapping band* yang diolah dengan benar dapat diubah menjadi produk baru yang mempunyai manfaat.

1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh temperatur pemanasan terhadap karakteristik limbah plastik *strapping band PET* dan plastik *HDPE* ?
2. Apakah metode injeksi dapat digunakan dalam pengelolaan limbah *strapping band PET* dan plastik *HDPE*?

1.3 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui nilai kekuatan tarik limbah *strapping band PET* dan plastik *HDPE*
2. Untuk mengetahui hasil pencetakan limbah *strapping band PET* dan plastik *HDPE* menggunakan metode Injeksi

1.4 Manfaat penelitian

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan limbah *strapping band PET* dan plastik *HDPE* untuk meningkatkan nilai ekonomi.
2. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan limbah *strapping band PET* dan plastik *HDPE*

1.5 Batasan masalah

1. Bahan yang digunakan adalah limbah *strapping band* PET dan plastik HDPE
2. Pemanasan dilakukan pada temperature 180°C, 220°, 260°C
3. Pengujian yang digunakan adalah uji tarik
4. Metode pencetakan yang digunakan adalah metode *injection molding*