

## ABSTRAK

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. 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. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kekuatan tarik limbah strapping band PET dan plastik HDPE, serta mengetahui hasil pencetakan limbah strapping band PET dan plastik HDPE menggunakan metode Injeksi. Prosedur penelitian pada penelitian ini terdiri dari proses pembuatan spesimen dan proses pengujian tarik. Diawali dengan pembuatan cetakan terlebih dahulu dengan baja ukuran panjang 187mm, lebar 10mm, dan 7mm. Selanjutnya limbah strapping band PET dan plastik HDPE dipanaskan menggunakan metode injeksi molding sesuai dengan temperatur yang telah ditentukan yaitu 180°C, 220°C, dan 260°C masing-masing dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali, selanjutnya dilakukan pengujian tarik. Data hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh penggunaan temperatur 260°C pada strapping band PET, memiliki nilai kekuatan tarik tertinggi rata-rata 1,31 kgf/mm<sup>2</sup>, dan terendah pada temperatur 180°C dengan nilai rata-rata 0,941 kgf/mm<sup>2</sup>. Sedangkan plastik HDPE memiliki nilai kekuatan tarik tertinggi rata-rata 2,79 kgf/mm<sup>2</sup> pada temperatur 260°C, nilai kekuatan tarik terendah rata-rata 1,63 kgf/mm<sup>2</sup> pada temperatur 180°C. Setelah dilihat dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa temperatur pada saat pencetakan plastik dapat mempengaruhi nilai kekuatan tarik, semakin tinggi temperatur maka nilai kekuatan tarik juga semakin besar.

Kata kunci: *limbah plastik, strapping band PET, HDPE, temperatur pemanasan, injection molding, uji tarik, kekuatan tarik.*