**BAB I PENDAHULUAN**

**1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu permasalahan yang terjadi di lingkungan adalah sampah limbah plastik. Sampah plastik termasuk golongan anorganik yang berarti sampah tersebut tidak mudah membusuk dan susah terurai oleh *mikrooganisme* secara alamiah. Sampah plastik baru bisa terurai setelah 100 tahun atau lebih berada di dalam tanah tergantung dari jenis plastiknya. Banyaknya penggunaan plastik akan menyebabkan menumpuknya sampah plastik karena tidak adanya pendaur ulang sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi sampah limbah plastik. Pendaur ulangan sampah ini diharapkan dapat mengurangi limbah sampah secara efektif. Oleh karena itu dilakukanlah prosedur pendaur ulangan dengan merubah sampah limbah plastik menjadi bahan bakar minyak dengan cara yang sederhana.

Daur ulang plastik menjadi bahan bakar minyak sebenarnya sudah pernah dibuat oleh beberapa pelajar Indonesia, namun banyaknya masyarakat luas yang belum mengetahui metode pendaur ulang sampah limbah plastik. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan dan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk mengurangi limbah plastik, selain itu minyak yang dihasilkan dapat berupa minyak tanah yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari dan bila dikonversi lebih lanjut sampah limbah plastik dapat menjadi bensin atau solar sebagai bahan baku utama kendaraan. Selain itu secara tidak sadar prosedur pendaur ulang sampah limbah plastik telah berpartisipasi pada usaha penyelamatan bumi dari pencemaran limbah plastik dan berkurangnya sampah

disekitar lingkungan.

**1.2 Rumusan Masalah**

 Berapa temperatur yang di perlukan untuk dapat menghasilkan bahan bakar dari limbah plastik.

 Berapa kg plastik yang di olah dan seberapa banyak hasil bahan bakar

yang akan di peroleh.

**1.3 Tujuan Penelitian**

 Mengetahui temperatur yang di perlukan untuk mendapatkan atau menghasilkan bahan bakar dari limbah plastik.

 Mengetahui jumlah plastik yang di olah dan hasil bahan bakar dari limbah

plastik yang akan diperoleh.

**1.4 Manfaat Hasil Penelitian**

Dari hasil penelitian ini dapat diharapkan dan dimanfaatkan sebagai :

 Membuka lapangan kerja bagi masyarakat untuk mengumpulkan sampah plastik dan dijual pada industri pengolah sampah plastik menjadi bahan bakar minyak.

 Menunjang program pemerintah dalam usaha mencari sumber-sumber

energi baru khususnya bahan bakar minyak.

 Mampu menjawab permasalahan lingkungan yang dihadapi oleh masyarakat yaitu sampah plastik yang dapat menimbulkan dampak negatif ke lingkungan karena tidak dapat terurai.

**1.5 Batasan Masalah**

Untuk memperjelas dan mempertegas ruang lingkup penelitian ini, maka dibatasi pada :

 Sampah plastik yang akan dijadikan bahan penelitian adalah sampah plastik bekas dari :

- PET (*Polyethylene terephthalate*) : Botol kemasan air mineral.

- PP (*Polypropylene atau Polypropene*) : Cup / gelas plastik.

 Pengolahan sampah plastik menjadi bahan bakar minyak menggunakan cara *thermal cracking* atau termasuk proses *pyrolisis*, yaitu dengan cara memanaskan bahan polimer tanpa oksigen.

**1.6 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematis penulisan dari penelitian ini adalah sbagai berikut :

 Bab I. Pendahuluan

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

 Bab II. Tinjauan Pustaka

Pada bab ini memuat teori mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian.

 BAB III. Metodologi Penelitian

Pada bab ini terdiri atas hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, yaitu tempat penelitian, bahan penelitian, peralatan, dan prosedur pengujian.

 Bab IV. Hasil Dan Analisa Data

Pada bab ini berisikan hasil pembahasan dan analisis dari data-data yang diperoleh saat pengujian dilaksanakan.

 Bab V. Kesimpulan Dan Saran

Pada bab ini berisi hal-hal yang dapat disimpulkan dan saran-saran yang ingin di sampaikan dari penelitian ini.

 Daftar Pustaka

Memuat referensi yang digunakan penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir.

 Lampiran

Berisikan perlengkapan laporan penelitian.