

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya tingkat konsumsi bahan bakar minyak di Indonesia membuat cadangan minyak sekarang ini menjadi semakin menipis dan dapat mengakibatkan terjadinya kelangkaan BBM di beberapa daerah. Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), saat ini cadangan minyak Indonesia hanya tinggal sekitar 3,6 miliar ton per barel dan diperkirakan akan habis dalam waktu beberapa belas tahun dengan asumsi tingkat produksi saat ini tidak mengalami penurunan produksi serta tidak ditemukan cadangan minyak baru.^[1] Oleh sebab itu, diperlukan suatu kebijakan untuk menurunkan tingkat konsumsi masyarakat terhadap bahan bakar minyak.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan energi biomassa. Energi biomassa adalah jenis yang paling umum dari energi terbarukan dan pemanfaatan energi ramah lingkungan yang dapat digunakan untuk menghasilkan energi. Salah satu olahan dari energi biomassa ini adalah briket. Tujuan dari pembriketan adalah untuk menaikkan densitas biomassa dengan mengkonversi bahan baku padat menjadi suatu bentuk hasil kompaksi yang lebih efektif, efisien, dan mudah untuk digunakan. Pada penelitian ini, biomassa yang digunakan untuk membuat briket adalah limbah ampas tebu (*bagasse*).

Berdasarkan data dari Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI) menunjukkan bahwa jumlah tebu yang digiling oleh 57 pabrik gula di Indonesia mencapai sekitar 30 juta ton, sehingga ampas tebu yang dihasilkan diperkirakan mencapai 9.640.000 ton. Namun, sebanyak 40% dari ampas tebu tersebut dimanfaatkan oleh pabrik gula sebagai bahan bakar serta dijual untuk bahan baku untuk kertas, bahan baku industri kanvas rem, industri jamur dan lain-lain. Oleh karena itu diperkirakan sebanyak 60% dari ampas tebu belum dimanfaatkan.^[2]

Penelitian yang dilakukan terhadap briket berbahan ampas tebu adalah dengan melakukan analisis termal. Dilakukannya analisis termal terhadap briket bertujuan untuk memberikan informasi tentang karakteristik termal briket terhadap

pengaruh temperatur. Metode analisis termal yang digunakan pada penelitian ini yaitu Analisis Termogravimetri (TGA).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu :

1. Melakukan proses pengolahan limbah ampas tebu menjadi bahan bakar dalam bentuk briket.
2. Melakukan analisis termal briket berbahan ampas tebu untuk mengetahui karakteristik termal briket seperti pengaruh laju pemanasan, densitas, dan proses karbonisasi dengan menggunakan metode termogravimetri.

1.3 Manfaat

Dengan didapatkannya informasi tentang karakteristik termal briket berbahan ampas tebu, maka dapat diketahui jenis dan densitas briket yang memiliki ketahanan lebih baik pada temperatur tinggi.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya dilakukan untuk mengetahui karakteristik termal briket yaitu mendapatkan laju penurunan massa saat dilakukan pembakaran terhadap briket tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada proposal ini adalah BAB I PENDAHULUAN mengenai semua hal yang melatarbelakangi pemilihan topik, menetapkan tujuan dan manfaat, serta memberikan batasan masalah. BAB II TINJAUAN PUSTAKA berisikan studi literatur mengenai ampas tebu, briket, dan metode termogravimetri, sedangkan BAB III METODOLOGI berisikan tahap-tahap pelaksanaan penelitian analisis termal briket berbahan ampas tebu. Pada BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN menguraikan tentang hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. Setelah itu pada BAB V PENUTUP berisikan jawaban dari tujuan penelitian.