

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bertambahnya jumlah populasi manusia mengakibatkan kebutuhan dan penggunaan akan energi semakin meningkat. Hal ini ditandai dengan bertambahnya konsumsi energi dari bahan fosil berupa minyak bumi dan gas alam, energi listrik, kayu untuk memasak serta kebutuhan pangan lainnya.

Meningkatnya penggunaan energi dari bahan fosil dan pengeksplorasian yang tidak terkontrol mengakibatkan berkurangnya sumber daya yang tersedia. Karena cadangan minyak bumi Indonesia saat ini 3,3 miliar barrel^[1]. Ditambah lagi jumlah sumur minyak dan gas di Indonesia semakin sedikit tiap tahunnya dan waktu untuk melakukan eksplorasi sumur minyak dan gas baru di Indonesia ialah 15 tahun. Untuk penggunaan kayu sebagai bahan bakar mulai menurun karena lahan yang digunakan untuk penanaman pohon sudah dialih fungsi menjadi perumahan penduduk, sehingga produksi kayu semakin sedikit.

Demi melanjutkan keberlangsungan hidup kita dituntut untuk mencari solusi atau cara mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang diharapkan mampu untuk menghemat dan menggantikan peranan energi fosil dalam memenuhi kebutuhan manusia terhadap sumber energi yang semakin menipis. Selain itu sumber energi alternatif akan membatasi konsumsi sumber energi tak terbarukan seperti minyak bumi dan batu bara.

Energi biomassa merupakan salah satu dari sekian banyak energi terbarukan yang sedang dikembangkan. Sumber energi ini berasal dari tanaman dan juga hewan. Seperti yang kita ketahui tanaman dapat tumbuh berulang-ulang pada lahan yang sama tanpa mengeluarkan biaya yang signifikan. Selain itu biomassa dalam pemanfaatannya juga ramah terhadap lingkungan dan tidak menimbulkan polusi atau pencemaran. Bahan baku yang selalu ada dan banyak manfaat inilah yang membuat energi biomassa menjadi salah satu sumber energi yang cocok untuk dikembangkan.

Salah satu bahan biomassa yang dimanfaatkan adalah limbah, jenis limbah yang digunakan salah satunya ialah limbah sabut kelapa, karena Indonesia merupakan produsen buah kelapa terbesar didunia, dengan jumlah produksi sekitar 3,2 juta ton per tahun^[2]. Selain itu kelapa dapat tumbuh hampir diseluruh wilayah indonesia karena untuk tumbuhnya tidak membutuhkan persyaratan khusus. Buah kelapa terdiri dari isi kelapa,tempurung serta sabut kelapa yang terdiri dari 25% gabus dan 75% serat^[3]. Sabut yang bisa dimanfaatkan untuk berbagai macam kebutuhan salah satunya cocopeat. Cocopeat merupakan produk primadona dari sabut kelapa yang belum banyak orang ketahui. Selain itu cocopeat dimanfaatkan sebagai media tanam karena dapat menyimpan air dalam kondisi banyak, dan juga sebagai bahan bakar.

Penggunaan cocopeat sebagai bahan bakar yang diolah dari biomassa kedalam bentuk briket. Hal ini dikarenakan briket memiliki bentuk yang padat dan menghasilkan panas yang tinggi jika dibandingkan dengan curah atau serbuk^[4]. Oleh sebab itu perlu dilakukan pengujian untuk mendapatkan karakteristik termal serta sifat dekomposisi dari briket cocopeat menggunakan metoda termogravimetri.

1.2 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik termal briket berbahan cocopeat menggunakan metode termogravimetri.

1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini

- untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik briket
- mengetahui alternatif lain untuk pembuatan briket dari biomassa

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya mengkaji tentang pengurangan massa selama proses percobaan briket dan tidak mengkaji reaksi kimia dari pembakaran sempurna dan tidak sempurna briket.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini adalah Bab I tentang semua hal yang menjadi latar belakang tentang masalah,menetapkan tujuan serta manfaat dan batasan masalah. Bab II berisikan studi literatur,sementara Bab III tentang tahapan yang dilalui mulai persiapan sampai pengambilan data analisis termogravimetri briket berbahan cocopeat. Pada Bab IV berisikan tentang pembahasan dan analisa dari penelitian yang telah dilakukan. Setelah itu pada Bab V berisikan jawaban dari tujuan penelitian.

