

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan sumber energi terbarukan kini menjadi salah satu alternatif pengganti bahan bakar fosil yang kini telah banyak dilakukan diberbagai tempat. Salah satu sumber energi terbarukan yang saat ini banyak perkembangannya adalah biomassa. Biomassa meliputi limbah kayu, limbah pertanian, limbah perkebunan, limbah kehutan, komponen organik dari industri dan rumah tangga. Salah satu jenis bahan baku biomassa adalah cangkang buah kemiri. Limbah yang dihasilkan dari proses pemecahan biji kemiri berupa cangkang kemiri selama ini belum dimanfaatkan secara optimal, padahal apabila diolah kembali akan menjadi lebih bermanfaat seperti untuk pembuatan produk briket (Sudrajat, R., 2005).

Briket adalah bahan bakar alternatif sebagai pengganti dari arang yang penggunaannya lebih baik daripada arang. Briket dengan kualitas baik memerlukan komposisi yang tepat sehingga panas yang dihasilkan baik dan sesuai dengan kebutuhan. Masalah utama dalam pembuatan briket adalah menentukan jumlah komposisi yang tepat sehingga nilai kalor yang dihasilkan briket semakin tinggi dan penggunaannya semakin meningkat (Irawan,2011).

Peneliti ingin memanfaatkan limbah cangkang kemiri untuk membuat briket dengan campuran perekat dari tepung tapioka. Untuk mengetahui jumlah komposisi yang tepat, maka peneliti melakukan variasi pada temperatur pembakaran dan ukuran *mesh*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diambil adalah:

1. Bagaimana pengaruh variasi temperatur pembakaran 400°C, 500°C, dan 600°C dengan ukuran *mesh* 30 dan *mesh* 100 pada nilai kekerasan ?
2. Bagaimana pengaruh variasi temperatur pembakaran 400°C, 500°C, dan 600°C dengan ukuran *mesh* 30 dan *mesh* 100. pada nilai kalor ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, tujuan yang diambil sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh temperatur 400°C, 500°C, dan 600°C dengan ukuran *mesh* 30 dan *mesh* 100. pada pengujian kekerasan.

2. Mengetahui pengaruh temperatur 400°C, 500°C, dan 600°C dengan ukuran *mesh* 30 dan *mesh* 100 pada pengujian nilai kalor.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengarangan pada cangkang kemiri menggunakan 3 variasi temperatur 400°C, 500°C, 600°C dan menggunakan *mesh* 30 dan *mesh* 100.
2. Bahan perekat menggunakan tepung tapioka dengan perbandingan 22 gram arang dan 10 gram perekat.
3. Tidak membahas kandungan kimia.

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat-manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan limbah cangkang kemiri sebagai bahan baku briket.
2. Sebagai alternatif sumber energi.
2. Untuk mengetahui komposisi yang tepat dalam membuat briket.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bab I PENDAHULUAN berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Sistematika Penulisan.
- b) Bab II TINJAUAN PUSTAKA berisi Penelitian terdahulu dan teori dasar yang berkaitan dengan penelitian.
- c) Bab III METODOLOGI PENELITIAN berisi Deskripsi Penelitian, Hipotesis Penelitian, Metode Pengambilan Data, Diagram Alir Penelitian, Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian, Variabel Penelitian, Alat dan Bahan, Skema Alat Uji, Pengolahan Data.
- d) Bab IV HASIL DAN PEMBAHASAN berisi pembahasan tentang hasil pengujian yang dihasilkan dari data yang diperoleh dalam penelitian.
- e) Bab V PENUTUP berisi Simpulan dan Saran.
- f) DAFTAR PUSTAKA berisi sumber – sumber pendukung yang digunakan penulis untuk menyusun penulisan skripsi ini.
- g) LAMPIRAN berisi data hasil pengujian dan perhitungan.