

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan bakar saat ini masih bersumber dari bahan bakar fosil yaitu bahan bakar minyak, batu bara dan gas yang memiliki banyak dampak bagi lingkungan disamping itu juga tidak terbarukan dan berkelanjutan, maka dari itu dibutuhkan sumber bahan bakar yang mudah dan banyak tersedia di alam atau dengan memanfaatkan limbah. Sebagai negara agraris yang terletak di daerah tropis, Indonesia kaya akan sumber energi biomassa. Biomassa adalah sumber energi utama, akan tetapi penggunaannya menurun ketika batubara, minyak dan cukup melimpah. Pemanfaatan biomassa untuk menggantikan bahan bakar fosil dapat menurunkan emisi CO₂.

Menurut Samsul (1:2019).Biomassa juga adalah energi yang paling umum dan dijumpai dan dapat digunakan menjadi bioenergi. Biomassa memiliki jumlah yang banyak karena dihasilkan dari proses alam dan aktivitas manusia dan mempunyai potensi memiliki energi yang besar. Potensi energi biomassa 50.000 MW akan tetapi hanya 320 MW atau 0.64% yang sudah dimanfaatkan. Ini menunjukkan bahwa energi biomassa belum dimanfaatkan dengan maksimal. Biasanya hanya dibuang begitu saja dan dibiarkan menjadi sebagai limbah. Salah satu limbah biomassa yang keberadaannya melimpah tetapi belum banyak dimanfaatkan secara optimal adalah limbah biomassa tempurung atau cangkang kemiri. Oleh karena itu, penelitian ini memanfaatkan limbah cangkang kemiri yang akan dimanfaatkan atau diolah menjadi suatu bahan bakar yaitu briket dengan judul penelitian Penetapan Nilai Kalor dan Temperatur Pembakaran Briket Cangkang Kemiri dengan Variasi Pengarangan dan Ukuran. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui nilai temperatur pembakaran briket dan nilai kalor dari briket cangkang kemiri dengan mencari ukuran *mesh* yang optimal, juga dapat dimanfaatkan menjadi energi alternatif dan pemakaiannya bisa digunakan dalam jangka panjang.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang diambil dalam proses Briket Cangkang Kemiri:

1. Berapakah nilai rata-rata temperatur terbaik briket cangkang kemiri pada ukuran *mesh* dan variasi temperatur pengarangan?
2. Berapakah nilai kalor terbaik briket cangkang kemiri pada ukuran *mesh* dan variasi temperatur pengarangan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang diambil dari permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai rata-rata temperatur terbaik briket cangkang kemiri pada ukuran *mesh* dan variasi temperatur pengarangan.
2. Mengetahui nilai kalor terbaik briket cangkang kemiri pada ukuran *mesh* dan variasi temperatur pengarangan.

1.4 Batasan Masalah

Karena keterbatasan peneliti, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menggunakan variasi temperatur pengarangan 400⁰C, 500⁰C dan 600⁰C
2. Peneliti menggunakan variasi ukuran serbuk *mesh* 30 dan 100
3. Peneliti hanya membahas nilai kalor serta temperatur dan waktu pembakaran.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti
Mengembangkan suatu teknologi yang dapat menghasilkan bahan bakar.
2. Bagi Perguruan Tinggi
Sebagai ilmu penelitian lanjutan dalam mengembangkan sebagai *energy* alternatif.

1.6 Sistematika Penelitian

Penyusunan skripsi ini dibagi dalam 5 bab yaitu:

1. BAB I berisi tentang PENDAHULUAN dalam bab ini membahas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

2. BAB II berisi tentang TINJAUAN PUSTAKA dalam bab ini membahas tentang pengertian Penelitian Terdahulu, Tanaman Kemiri, Briket arang, Temperatur dan Waktu Pembakaran serta Nilai Kalor
3. BAB III berisi tentang METODOLOGI PENELITIAN dalam bab ini membahas tentang Diagram Alir Penelitian, Lokasi dan Waktu Pelaksanaan Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Skema Penelitian, Teknik pengambilan Data.
4. BAB IV berisi tentang HASIL dan PEMBAHASAN dalam bab ini membahas tentang Pengolahan Data Pengujian dan Pembahasan.
5. BAB V berisi tentang SIMPULAN dan SARAN dalam bab ini membahas tentang Simpulan dan Saran.
6. DAFTAR PUSTAKA berisikan sumber-sumber pendukung yang digunakan penulis dalam penyusunan skripsi.
7. LAMPIRAN Berisikan Data Hasil Pengujian, Perhitungan dan Dokumentasi

