

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemiri adalah salah satu komoditi yang banyak ditanam di Indonesia dengan perkembangannya demikian pesat. Tumbuhan kemiri hidup di daerah tropis dan subtropik sehingga dapat ditanam di tanah rendah dan pegunungan, baik yang subur maupun tanah yang kurang subur. Pemanfaatan buah kemiri sebenarnya sudah banyak diteliti terutama bijinya yaitu untuk minyak rambut dan minyak lampu, sedangkan cangkangnya dibuang. Cangkang kemiri merupakan limbah organik memiliki tekstur keras dan memiliki unsur karbon yang tinggi, sebagian cangkang kemiri digunakan sebagai bahan bakar. Jumlah cangkang kemiri yang dihasilkan dari tiap pengolahan biji kemiri sangat banyak tetapi belum dimanfaatkan secara optimal. Untuk itu diperlukan suatu usaha pemanfaatan cangkang kemiri agar tidak menjadi limbah, Cangkang kemiri bagi kebanyakan masyarakat hanyalah sampah yang tidak mempunyai nilai ekonomis. Ternyata cangkang kemiri bisa digunakan sebagai bahan bakar karena hampir semua orang tidak memanfaatkan. Produksi kemiri nasional terus meningkat dari 74.317ton pada tahun 2000 menjadi 89.ton pada tahun 2003. Kemiri mempunyai dua lapis kulit yaitu kulit buah dan cangkang, dimana dari setiap kilogram biji kemiri akan dihasilkan 30% inti dan 70% cangkang. (Robert, and Dyah Wulandani 2016).

Salah satu bahan bakar alternatif yang dapat menggantikan kayu yaitu Banyaknya limbah cangkang kemiri yang belum di manf aatkan secara optimal, maka serangkaian penelitian dilakukan untuk melihat kemungkinan pemakaian cangkang kemiri sebagai bahan bakar alternatif. Menurut Paimin (1994), proses pemisahan tempurung kemiri biasanya dilakukan secara manual lalu dikeringkan dan dipecahkan dengan dipukul menggunakan palu atau benda keras lain. Tempurung kemiri yang pecah bisa membahayakan pejalan kaki yang tidak menggunakan alas kaki karena teksturnya sangat kaku dan keras, (Aunillah, Asif, and Dibyo Pranowo, 2012)

Pengolahan limbah cangkang kemiri menjadi lebih bernilai positif untuk diolah menjadi briket. Briket ini akan menggantikan bahan bakar arang dengan beberapa keunggulan, yaitu dapat bertahan lebih lama saat pembakaran dengan nyala api

lebih besar, proses pengeringan, proses pengayakan juga perlu diperhatikan karena ukuran dari hasil pengayakan berpengaruh saat proses pembakaran, Ariani, Farida, Elizabeth Ginting (2017)

Latar belakang di atas dilakukan penelitian tentang pembuatan briket cangkang kemiri melalui variasi tekanan (3 kg, 4 kg, 5 kg, 5,5 kg) dan ukuran butiran (mesh 30 dan 100), untuk mendapatkan kualitas briket yang baik melalui nilai kekerasan dan nilai kalor. (M. Anwar Nawawi, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Berapakah nilai kekerasan briket cangkang kemiri dari variasi tekanan 3 kg, 4 kg, 5 kg, 5,5 kg dengan *mesh* 30 dan 100?
2. Berapakah nilai kalor dan pengaruh variasi tekanan 3 kg, 4 kg, 5 kg, 5,5 kg dengan *mesh* 30 dan 100 terhadap pengujian bomb kalorimeter?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin kami dapatkan:

1. Mengetahui nilai kekerasan briket cangkang kemiri dari variasi tekanan 3 kg, 4 kg, 5 kg, 5,5 kg dengan *mesh* 30 dan 100.
2. Mengetahui nilai kalor dan pengaruh variasi tekanan 3 kg, 4 kg, 5kg, 5,5 kg dengan *mesh* 30 dan 100 terhadap pengujian bomb kalorimeter.

1.4 Batasan Masalah

Beberapa kebatasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Tidak membahas tentang pengaruh variasi pada pengujian kekerasan temperatur 400°C, dan 600°C dengan mesh 30, mesh 100?
2. Tidak membahas tentang pengaruh variasi temperatur 400°C, dan 600°C dengan mesh 30 dan mesh 100?

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan limbah cangkang kemiri, untuk bahan dasar pembuatan briket arang dengan menggunakan diekstraksi limbah pengolahan cangkang kemiri menjadi briket. Limbah cangkang kemiri dijadikan bahan alternatif untuk penguna briket dalam industri kecil.

1.6 Sistematika penulisan

Berikut susunan bab yang dilakukan dalam penelitian:

1. BAB I PENDAHULUAN: dalam bab berisikan Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian, dan Sistematik Penulisan.
2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA: bab ini berisikan penjelasan tentang teori dasar pengetahuan tentang penelitian yang berkaitan.
3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN: merupakan bab yang berisi penjelasan tentang Diagram Alir Penelitian, Lokasi dan Waktu Penelitian, Alat dan Bahan Penelitian, Teknik dan Rancangan Pengambilan Data.
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN: dimana dalam bab ini berisi hasil dan data yang didapatkan dari penelitian.
5. BAB V SIMPULAN DAN SARAN: berisikan tentang Simpulan dan Saran Penelitian.
6. DAFTAR PUSTAKA: berisi tentang referensi yang digunakan dalam penelitian
7. LAMPIRAN: Berisikan data hasil uji dan perhitungan

