

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan zaman yang semakin maju ini, konsumsi energi bahan bakar semakin meningkat dan hanya terfokus pada penggunaan bahan bakar minyak bumi yang jumlahnya terbatas dan harganya semakin meningkat. Sehingga perlu dilakukan berbagai terobosan untuk mendapatkan sumber energi alternatif, disamping penggunaan bahan bakar minyak dan gas. Selain minyak bumi ada tiga macam sumber hidrokarbon yaitu batu bara, gas bumi dan biomassa. Dari ketiga sumber energi tersebut, hanya biomassa yang memiliki karakter dapat diperbaharui. Bahan bakar minyak merupakan sumber energy dengan konsumsi terbesar saat ini jika dibandingkan dengan energy lainnya. Padahal cadangan minyak bumi kita semakin menipis hanya bertahan hingga 2025 (ESDM, 2006).

Kebijakan energi Indonesia memiliki sasaran antara lain pada tahun 2025 akan tercapai penurunan peranan minyak bumi menjadi 26.2%, gas bumi meningkat menjadi 30.6%, batu bara meningkat menjadi 32.7% (termasuk briket batubara), panas bumi meningkat menjadi 3.8%, dan energi terbarukan meningkat menjadi 15% (Iskandar, 2019).

Kondisi ini memberikan dorongan untuk mencari sumber-sumber energi alternatif yang melimpah serta dapat diperbaharui dibandingkan dengan minyak bumi, gas alam maupun batu bara. Salah satu pilihan menarik adalah briket. Dimana briket sendiri sangat cocok dikembangkan di Indonesia, khususnya di wilayah Papua karena jumlah kulit coklat dan batok kelapa yang cukup melimpah dan masih belum di manfaatkan secara maksimal.

Limbah buah pinus merupakan salah satu bagian dari pohon pinus yang banyak tumbuh subur daerah Sulawesi selatan khususnya Toraja Utara. Menurut data dari Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Toraja Utara, bahwa jumlah luas kawasan pohon pinus Potensi ini cukup besar untuk dijadikan sebagai bahan bakar biomassa sebagai salah satu bahan bakar alternatif.

Nilai kalor adalah jumlah panas yang dihasilkan atau ditimbulkan oleh

satu gram bahan bakar dengan meningkatkan temperatur satu gram air dengan satuan kalori. Penetapan nilai kalor dimaksudkan untuk mengetahui nilai panas pembakaran. Semakin nilai kalor briket maka akan semakin baik pula kualitasnya.

Laju pembakaran adalah proses pengujian dengan cara membakar briket untuk mengetahui lama nyala suatu bahan bakar, kemudian menimbang massabriket yang terbakar. Lamanya waktu penyalaan dihitung menggunakan stopwatch dan massa briket ditimbang dengan timbangan digital.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui — Analisa Nilai Kalor dan Laju Pembakaran Pada Campuran Buah Pinus dan Bonggol Jagung karena sebagian masyarakat membutuhkan bahan bakar alternatif dari pemanfaatan Bonggol Jagung untuk kelangsungan hidup sehari-hari. Bahan dasar dari pembuatan briket ini berasal dari limbah Buah Pinus dan Bonggol Jagung yang dibuang disekitar rumah yang sangat melimpah Bonggol Jagung yang sangat banyak dan masih belum memiliki nilai fungsi dan mudah didapat dan memiliki sifat yang ekonomis.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas, maka perumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh paduan komposisi buah pinus serta bonggol jagung dan perekat terhadap nilai kalor ?
2. Bagaimana pengaruh paduan komposisi buah pinus serta bonggol jagung dan perekat terhadap laju pembakaran ?
3. Bagaimana pengaruh paduan komposisi buah pinus serta bonggol jagung dan perekat terhadap kadar air ?

1.3 Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui nilai kalor terhadap paduan Buah Pinus dan serta Bonggol Jangung dan perekatnya.
2. Untuk mengetahui pengaruh variasi komposisi pada briket terhadap

laju pembakaran.

3. Untuk mengetahui kadar air terhadap paduan buah pinus dan serta bonggol jagung dan perekatnya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Dapat mengatasi permasalahan dalam pengolahan limbah organik Buah Pinus dan Bonggol Jagung .
2. Dapat dipakai bahan bakar pada rumah tangga dan home industri pada masyarakat.
3. Sebagai sumber energi terbarukan bahan bakar yang ekonomis mudah didapati.
4. Dapat membantu mengurangi jumlah sampah bonggol jagung di pemukiman masyarakat yang selesai memanen jagung.
5. Dapat memanfaatkan limbah buah pinus yang berjatuhan.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Briket yang digunakan penelitian berbahan buah pinus dan bonggol jagung.
2. Komposisi massa perbandingan spesimen yaitu 100 gram dan setiap spesimen 35 gram.
3. Perbandingan yang ditentukan pada campuran spesimen yaitu 70:60:10 ,60:70:10, 65:65:10.