

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam yang sangat berlimpah, baik sumber daya alam yang dapat diperbaharui maupun tidak dapat diperbaharui. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui seperti: ekosistem hutan an ekosistem hewan sedangkan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui seperti: minyak bumi, batubara, pertambangan emas, perak dan lain-lain

Minyak bumi adalah energi yang tidak dapat diperbaharui, tetapi dalam kehidupan sehari-hari bahan bakar minyak masih menjadi pilihan utama sehingga akan mengakibatkan menipisnya cadangan minyak bumi di dalam bumi. Sementara gas bumi dan energi alternatif lainnya belum dimaksimalkan pemanfaatannya untuk konsumsi dalam negeri, hal ini akan menyebabkan terjadinya krisis bahan bakar terutama bahan bakar fosil.

Untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 5 tahun 2006 tentang kebijakan energi nasional untuk mengembangkan sumber energi alternatif sebagai pengganti bahan bakar minyak. Kebijakan tersebut menekankan pada sumber daya yang dapat diperbaharui sebagai alternatif pengganti bahan bakar minyak.

Bahan bakar alternatif sebagai pengganti bahan bakar minyak dapat memanfaatkan energi terbarukan seperti biomassa. Biomassa adalah salah satu energi alternatif yang berpotensi sangat besar di Indonesia. Dilain pihak,

Indonesia sebagai negara agraris banyak menghasilkan limbah pertanian yang kurang dimanfaatkan. Limbah pertanian yang merupakan biomassa tersebut merupakan sumber energi alternatif yang melimpah dengan kandungan energi yang relatif besar. Limbah pertanian tersebut dapat diolah menjadi suatu bahan bakar padat buatan sebagai bahan bakar alternatif yang disebut briket. Hasil kebun yang banyak menghasilkan sampah dan belum dimanfaatkan yaitu jagung (Erikson, 2011). Hampir di seluruh wilayah Indonesia terdapat lahan pertanian jagung. Karena jagung dapat tumbuh di seluruh wilayah Indonesia baik dataran tinggi maupun rendah. Dengan ini menunjukkan tanaman jagung sangat melimpah khususnya di Provinsi Gorontalo .

Badan Pusat informasi jagung Provinsi Gorontalo (BPIJ) luas tanam dan produksi setiap tahun pertanian jagung di Gorontalo pada tahun 2010 melaporkan bahwa luas lahan pertanian jagung di Provinsi Gorontalo pada tahun dari 2007 sekitar 136.087 (Ha) dengan hasil produksi 572.785 ton dan untuk 2010 sekitar 164.999 (Ha) dengan hasil produksi mencapai 679.168 ton. Tingginya produksi jagung tiap tahunnya berdampak pada tingginya limbah yang dihasilkan terutama limbah tongkol jagung. Limbah yang dihasilkan paska panen jagung ini hanya terserap sedikit sekali digunakan sebagai pupuk dan bahan bakar memasak penduduk di sekitar pertanian, karena cara yang paling mudah dan bisa dilakukan petani untuk menangani limbah tersebut adalah dengan membakarnya. Supaya tongkol jagung lebih bermanfaat maka diolah menjadi suatu barang yang lebih efektif menggantikan bahan bakar minyak sebagai bahan bakar alternatif.

Untuk mengoptimalkan penggunaan bahan bakar alternatif sebagai bahan bakar pengganti minyak tanah maka perlu adanya optimalisasi dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari bahan bakar alternatif tersebut. Maka dari itu, akan dilakukan penelitian, bagaimana limbah tongkol jagung bisa dimanfaatkan menjadi benda yang bernilai jual yaitu dengan mengubahnya menjadi energi alternatif.

Oleh karena itu, berdasarkan pertimbangan di atas maka peneliti mengadakan penelitian sebagai tugas akhir dengan judul “**Pemanfaatan Arang Briket Tongkol Jagung Sebagai Bahan Bakar Alternatif**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah yang hendak diselidiki dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pembuatan briket dari limbah tongkol jagung?
2. Bagaimana uji proksimasi briket limbah tongkol jagung?
3. Bagaimana perbandingan kualitas briket arang tongkol jagung dengan briket arang yang beredar di pasaran?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui proses pembuatan briket dari tongkol jagung
- 2) Untuk mengetahui kandungan kadar air, kadar abu, kadar kalor, metter volatile, dan fixed karbon.

- 3) Untuk mengetahui perbandingan kualitas briket arang tongkol jagung dengan briket yang beredar dipasaran.

#### **1.4. Manfaat penelitian**

Maafaat yang di harapkan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Sebagai bahan informasi bagi masyarakat untuk memanfaatkan limbah tongkol jagung menjadi arang briket sebagai bahan bakar alternatif .
- 2) sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar minyak
- 3) Sebagai masukan kepada pemerintah untuk mengembangkan bahan biomassa sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar minyak