

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Secara umum biomassa merupakan bahan bakar yang dapat diperoleh dari tanaman baik langsung maupun tidak langsung dan dimanfaatkan sebagai energi atau bahan dalam jumlah yang besar. Biomassa disebut juga “fitomassa” dan seringkali diterjemahkan sebagai *bioresource* atau sumber daya yang diperoleh dari hayati. Banyak kajian yang telah menyarankan bahwa turunan biomassa akan memberikan sumbangan yang besar terhadap suplai energi keseluruhan. Penggunaan biomassa sebagai sumber energi adalah sangat menarik karena ia merupakan sumber energi dengan jumlah bersih CO<sub>2</sub> yang nol, oleh karenanya tidak memberikan kontribusi peningkatan emisi gas rumah kaca.

Bentuk biomassa yang paling umum adalah kayu. Selama ribuan tahun orang telah membakar kayu untuk pemanasan dan memasak. Ditunjang dengan letak geografis indonesia yang subur akan tanaman sehingga membuat kayu menjadi bahan bakar utama di setiap kesehariannya. Namun sampai saat ini dengan teknologi yang berkembang justru lebih cenderung kepada penggunaan konsumsi bahan bakar fosil dimana fosil-fosil tersebut tidak bisa diperbarui yang berujung pada kelangkaan pada BBM.

Kelangkaan BBM di indonesia bukanlah masalah yang baru dialami oleh negeri ini. Tiap tahun terjadi kelangkaan BBM di berbagai daerah. Hal ini dikarenakan SDA yaitu fosil-fosil yang semakin hari semakin menipis terkait meningkatnya jumlah penduduk indonesia maka berimbas pada pemakaian BBM yang akan semakin tinggi pula. Langkah-langkah antisipatif juga telah dilakukan untuk menghadapi krisis energi dimasa yang akan datang dengan cara mengarahkan kebijakan energi strategis untuk beralih dari energi fosil ke energi terbarukan. Salah satunya dengan teknik bio briket ampas kopi sebagai bahan dasarnya kemudian dikombinasikan dengan lumpur lapindo.

Ampas kopi memiliki kandungan minyak 11-20%. Kadar sebesar ini kurang lebih sama dengan kadar yang dihasilkan kelapa sawit dan kacang kedelai. Bahkan limbah padat yang tersisa dari konversi ini dapat diubah menjadi kompos.

Kandungan asam klorogenik (zat yang merangsang pembentukan GLP-1) pada kopi adalah antioksidan yang terkandung didalam kopi cukup tinggi sehingga bahan ini menjadikan biodiesel yang berasal dari ampas kopi menjadi relatif tahan lama dibanding dengan biodiesel yang dicampur dengan minyak bumi sekalipun.

Kemudian salah satu problem nasional yang sebenarnya memiliki potensi energi yaitu lumpur lapindo dimana dalam kandungan lumpur tersebut dari hasil analisis gas menunjukkan adanya gas methane (CH<sub>4</sub>) cukup tinggi yaitu sekitar 42,39% – 52,20% (Humaida, et al, 2010). Sifat gas ini yang mudah terbakar menjadi bagian dari brio-briket dimana untuk starting pembakaran yang lama akan menjadi sebuah kombinasi yang baik antara briket ampas kopi dan lumpur lapindo.

## **1.2 Rumusan masalah**

Dalam penelitian ini akan dianalisa pengaruh penambahan lumpur lapindo terhadap briket ampas kopi untuk meningkatkan nilai kalor bahan bakar dan mendukung kebutuhan akan energi jangka panjang yang dapat diandalkan dan dikembangkan. Dalam proses pembuatan briket nantinya juga menentukan variasi komposisi yang tetap terhadap kualitas fisik dan kimia dari briket sehingga menghasilkan briket yang baik dengan nilai *heating value* yang tinggi.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari kegiatan ini adalah :

1. Menentukan komposisi briket yang baik antara ampas kopi dan lumpur lapindo yang memiliki nilai kalor yang optimal
2. Memberikan gagasan dalam penggunaan briket ampas kopi + lapindo pada proses pemasakan/pemanasan

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari kegiatan ini adalah :

1. Memberikan alternatif penggunaan bahan bakar untuk proses pemasakan/pemanasan
2. Menambahkan nilai ekonomi dan nilai kemandirian di dalam memanfaatkan limbah ampas kopi dan lumpur lapindo