

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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. Menipisnya cadangan minyak bumi akan berdampak pada perekonomian. Minyak bumi sudah menjadi bahan bakar yang biasa digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi dewasa ini, sedangkan para penggunanya terkadang tidak memikirkan bahwa sumber energi tersebut tidak bisa diperbaharui. Untuk kembali mengisi cadangan minyak bumi dibutuhkan waktu yang sangat lama, sedangkan kebutuhan yang dihadapi masyarakat akan energi tidak bisa ditunda. Ketika terjadi kelangkaan dan kenaikan harga bahan bakar minyak efeknya hampir dirasakan semua kalangan masyarakat, baik itu dari sektor industri maupun masyarakat sipil.

Sumber energi alternatif yang dapat diperbaharui di Indonesia cukup banyak, di antaranya adalah biomassa atau bahan-bahan limbah organik. Beberapa biomassa memiliki potensi yang cukup besar adalah limbah pertanian, limbah industri dan limbah rumah tangga. Salah satu caranya adalah menggunakan biomassa. Biomassa dapat diolah dan dijadikan sebagai bahan bakar alternatif, contohnya dengan pembuatan briket. Briket mempunyai keuntungan ekonomis karena dapat diproduksi secara sederhana, memiliki nilai kalor yang tinggi, dan ketersediaan bahan bakunya cukup banyak di Indonesia sehingga dapat bersaing dengan bahan bakar lain. Seperti banyaknya limbah tongkol jagung dan kulit singkong

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah hasil nilai kalor pembakaran briket arang yang di dapat dari campuran limbah kulit singkong dan tongkol jagung menggunakan perekat tepung tapioka?
2. Apakah komposisi limbah kulit singkong dan tongkol jagung dapat berpengaruh terhadap

laju pembakaran briket?

1.3 Batasan Masalah

1. Bahan untuk membuat briket adalah limbah kulit singkong dan tongkol jagung.
2. Menggunakan bahan pembuatan briket arang campuran limbah kulit singkong dan tongkol jagung menggunakan perekat tepung tapioka.
3. Rasio masing-masing campuran perekat tepung tapioka adalah (32gr, 34gr, dan 46gr).
4. Pengambilan data meliputi :
 - a) Nilai kalor
 - b) Laju pembakaran briket .

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi campuran tepung tapioka pada briket arang kulit singkong dan tongkol jagung terhadap nilai kalor dan laju pembakaran briket tersebut.
2. Untuk mengetahui komposisi perbandingan dan bahan perekat pada briket arang tongkol jagung dengan limbah kulit singkong terhadap nilai kalor dan laju pembakaran briket.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Menjadikan briket campuran arang limbah kulit singkong dan tongkol jagung sebagai bahan bakar alternatif pengganti bahan bakar fosil.

Sebagai bahan dasar penelitian untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya dalam pengembangan energi alternatif briket arang campuran kulit singkong dan tongkol jagung.