

PEMBUATAN BIOBRIKET BERBAHAN DASAR ARANG LIMBAH PIROLISIS BAMBU

Oleh

Muhammad Heldita Agil Laresha

RINGKASAN

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang di dunia. Untuk mendukung perkembangan tersebut, dibutuhkan bahan bakar yang cukup untuk tetap memenuhi kebutuhan. Biomassa merupakan limbah padat dan digunakan sebagai sumber energi alternatif pengganti bahan bakar fosil (minyak bumi) karena bersifat terbarukan dan tidak mengandung belerang, sehingga tidak menimbulkan pencemaran udara. Indonesia memiliki potensi biomassa yang sangat besar, salah satunya bambu yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi terbarukan karena banyak bambu yang belum dimanfaatkan. Bambu dapat digunakan sebagai balok arang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas produk biobriket dari arang limbah pirolisis bambu. Mengetahui nilai kalor tertinggi berdasarkan ukuran partikel dan jumlah bahan perekat. Serta mengetahui pengaruh ukuran partikel dan jumlah bahan perekat terhadap nilai kalor biobriket. Pada penelitian ini bahan baku yang digunakan adalah arang bambu dari hasil pirolisis bambu dengan variasi ukuran partikel arang 30 mesh, 40 mesh dan 50 mesh serta variasi persentase perekat tapioka 6%, 8% dan 10% dengan perbandingan perekat dan air 1:10. Kemudian dilakukan pencetakan dan pengeringan biobriket. Pada hasil pengujian yang telah dilakukan bahwa arang bambu dari hasil pirolisis bambu dapat dijadikan biobriket dengan kualitas yang baik. Dengan nilai kalor tertinggi terdapat pada biobriket dengan variasi persentase perekat 6% dan ukuran partikel 50 mesh yaitu sebesar 6131,58 kalori/gram. Semakin besar persentase perekat yang digunakan maka nilai kalor yang dihasilkan semakin kecil dan semakin kecil ukuran partikel yang digunakan maka nilai kalor biobriket yang dihasilkan semakin besar.