

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah merancang alat reaktor hidrotermal dan melakukan penelitian pengaruh rasio bahan baku, waktu operasi, pengaruh temperature dan kecepatan pengadukan terhadap desain alat reaktor hidrotermal yang memiliki kapasitas 6 liter, dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari proses hidrotermal yang menghasilkan bahan bakar biobriket memiliki nilai kalor yang telah memenuhi Standart Nasional Indonesia (SNI) 01-6235-2000 yaitu minimal 5000 cal/gram, pada kondisi optimum yaitu rasio 1:1, waktu operasi 70 menit, temperatur 190 °C, dan kecepatan pengadukan 350 rpm.
2. Kadar air pada bahan baku padat dari semua variasi masih tinggi yaitu berada dikisaran 77 – 90 % sehingga harus dilakukan pengeringan terlebih dahulu sebelum dibuat menjadi bahan bakar biobriket.
3. Pada analisis proksimat kadar abu menunjukkan persen sisa pembakaran bahan bakar padat apabila dibakar, zat terbang berdampak pada lingkungan yang membuat pencemaran seperti asap, sedangkan *fix carbon* mempengaruhi nilai bakar bahan bakar padat dan berbanding lurus terhadap nilai kalor karena *fix carbon* menyatakan banyaknya kandungan karbon yang tertambat dalam bahan bakar padat yang mempengaruhi hasil pembakaran.

5.2 Saran

Reaktor hidrotermal yang dirancang masih mengalami kebocoran dibagian pengaduknya, sehingga suhu dan tekanan didalam reaktor sulit mengalami peningkatan. Oleh karena itu disarankan untuk melakukan pengkajian pembuatan tutup reaktor berpengaduk yang terisolasi secara penuh agar uap dari dalam reaktor tidak loss.