

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil rancang bangun dan penelitian menggunakan alat pencetak briket dengan sistem hidrolis yang dirancang dengan variasi tekanan pencetakan dan komposisi bahan baku yakni batubara dan serbuk kayu (meranti) pada pembuatan biobriket yang telah dilakukan dan dianalisa, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa:

1. Alat pencetak briket sistem hidrolis dapat melakukan pencetakan dengan baik dan dapat dilakukan pengaturan penekanan. Tekanan yang dihasilkan belum optimal yakni 400 psi. Hal ini yang menyebabkan proses pengurangan kadar air tidak berjalan secara optimal sehingga mempengaruhi kualitas biobriket seperti karbon tertambat, nilai kalor, lama penyalaan, lama nyala dan suhu pembakaran.
2. Beberapa parameter kualitas pengujian kualitas biobriket telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) yakni kadar abu dan nilai kalor dimana kadar abu pada biobriket berkisar 2,2% - 5,0% dan nilai kalor pada biobriket berkisar 4830 kal/gr - 5960 kal/gr. Adapun untuk kadar air, zat *volatile matter* dan karbon tertambat belum memenuhi standar yang ditentukan.
3. Briket yang dihasilkan dilakukan analisa kualitas briket. Briket dengan komposisi 75% batubara dan 25% serbuk kayu pada tekanan 400 psi merupakan komposisi optimum.

#### **5.2 Saran**

Untuk meningkatkan kualitas biobriket agar lebih bagus, maka perlu dilakukan hal-hal berikut ini, diantaranya:

1. Pada alat pencetak briket sistem hidrolis, perlu dilakukan penggantian motor penggerak yang kekuatannya lebih besar agar daya tekan yang dimiliki alat pencetak dapat bertambah sehingga biobriket yang dihasilkan dapat lebih kokoh dan pengurangan kadar air pada produk biobriket dapat berjalan secara optimal.

2. Ruang pembakaran kompor briket dibuat agar lebih besar agar dapat menampung biobriket lebih banyak sehingga kalor yang dihasilkan dapat lebih besar sehingga proses pemanasan air dapat berlangsung lebih cepat dan optimal.
3. Untuk penggunaan serbuk kayu meranti sebagai bahan campuran biobriket lebih baik dilakukan proses karbonisasi hal ini dikarenakan serbuk kayu meranti mengandung kadar air yang tinggi, dengan dilakukan proses karbonisasi kadar air dapat diturunkan dan dapat meningkatkan nilai kalornya.