

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Semakin tinggi konsentrasi perekat tepung tapioka yang digunakan maka semakin tinggi atau bagus kualitas karakteristik biopellet yang dihasilkan. Biopellet dengan konsentrasi perekat 25% merupakan hasil terbaik pada penelitian ini dengan nilai kalor 4.135,6871 kal/g dan biopellet dengan konsentrasi perekat 5% merupakan hasil terendah pada penelitian ini dengan nilai kalor 2.448,0517 kal/g .
2. Semakin tinggi konsentrasi perekat tepung tapioka yang digunakan maka waktu pembakaran semakin tinggi. Hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa perekat tepung tapioka dengan konsentrasi 5% merupakan perekat dengan laju pembakaran terendah dengan nilai 1,0233 gram/menit dan nyala api 304 detik. Tertinggi pada konsentrasi 25% dengan nilai 1,1153 gram/menit dan nyala api 182 detik.
3. Biopellet yang dihasilkan dari bahan baku eceng gondok (*Eicchornia crassipes*) dengan perekat tepung tapioka sudah memenuhi memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 8021:2014. Tetapi dalam hal nilai kalor yang hanya memenuhi adalah Biopellet dengan konsentrasi perekat 25%.

5.2 Saran

1. Dibutuhkan alat *peletizer* yang bisa langsung otomatis mencetak pelet tanpa harus mencetak dan menyamakan ukuran pelet secara manual.
2. Perlunya penggunaan kompor biopellet untuk pengaplikasian lebih lanjut.
3. Perlunya pengaplikasian lebih lanjut tentang penggunaan biopellet sebagai bahan bakar padat dengan variasi bahan baku dan perekat lainnya.
4. Melakukan uji kuat tekan (*tensile strength*).