



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan percobaan yang dilakukan dapat disimpulkan:

1. Percobaan dengan menggunakan ukuran mesh yang berbeda pada waktu yang sama secara berturut turut presentase bio-oil pada ukuran mesh 10 sebesar 17,8%; 19,7%; 24,7%; 33,9%; dan 44%. Pada waktu 120 menit ukuran mesh 10 - mesh 30 didapatkan persentase bio-oil sebesar 44,04%; 54,5%; 72,5%; 63,9%; dan 59,7%. Hasil yield bio-oil terbaik berada pada ukuran partikel 20 mesh dengan waktu 120 menit
2. Berdasarkan hasil uji GC – MS menunjukkan penyusun bio-oil merupakan campuran dari senyawa senyawa asam. Senyawa asam yang mendominasi berupa asam asetat dengan presentase $\pm 37\%$ - 73% . Selain asam asetat terdapat pula kandungan gugus metil ester dengan presentase $\pm 20\%$ pada sampel ukuran 20 mesh, sedangkan sisanya memiliki kandungan di bawah $\pm 5\%$.
3. Bio-oil yang dihasilkan telah memenuhi standart American society for testing and material (ASTM) D 7544 – 12. Dengan indikator berupa densitas, viskositas serta nilai kalor. Nilai standart ASTM, viskositas dibawah $125 \text{ mm}^2\text{s}$; densitas dengan kisaran $1,1 - 1,3 \text{ kg/l}$; dan nilai kalor berada diatas 15 MJ/Kg . Nilai percobaan yang didapatkan memiliki viskositas diantara $1.3722 - 1,8119 \text{ mm}^2\text{s}$; densitas $1,1493 - 1,3098 \text{ kg/l}$; dan nilai kalor $26,75 - 27,78 \text{ MJ/Kg}$.

V.2 Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan proses deoksigenasi untuk menghilangkan kadungan oksigen hal ini dilakukan untuk meningkatkan ratio antara hidrogen terhadap karbon. Untuk meningkatkan kualitas dari bio-oil yang dihasilkan