

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini dan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan.

1. Peningkatan komposisi *fermentor* berbanding lurus dengan peningkatan jumlah etanol yang dihasilkan dari proses fermentasi. Jenis *fermentor* mempengaruhi volume destilat, konsentrasi dalam etanol yang diperoleh dan nilai kalor bakar destilat. Penelitian ini menunjukkan perbandingan *fermentor* jenis *Rhizopus oryzae*, *Saccharomyces cerevisiae* dan *Zymomonas mobilis*. Kualitas etanol terbaik diperoleh dari penambahan 100 gr *Zymomonas mobilis* dengan volume destilat 810 ml, konsentrasi etanol dalam destilat 29,51% dengan nilai kalor bakar 8.821,41 kJ/kg.
2. Nilai kalor yang diperoleh dari pengukuran dengan menggunakan bom kalorimeter memiliki nilai yang bervariasi sesuai dengan kandungan etanol dalam tiap destilat. Dari pengolahan data yang dilakukan persamaan regresi menunjukkan hasil pengukuran kalor bakar untuk konsentrasi etanol 100% adalah 29.889,998 kJ/kg nilai ini berada pada rentang nilai kalor bakar etanol Anhidrous (etanol dengan kemurnian 100%) yaitu pada rentang 29.895,00 kJ/kg – 29.964,00 kJ/kg data ini menunjukkan bahwa dalam pengujian kalor bakar hasil destilat adalah benar terdapat kandungan etanol.

5.2 Saran

Berkaitan dengan penelitian ini penulis menyarankan:

1. Perlu dilakukan pengkajian terlebih dahulu mengenai jenis dan kualitas fermentor yang dijual dipasaran sehingga dapat digunakan dalam proses fermentasi dan sesuai dengan hasil yang diharapkan.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan dalam lendir kopi sebelum dilakukan proses fermentasi termaksud mengenai organisme yang mungkin terdapat dalam lendir kopi tersebut sehingga tidak mengubah komposisi sampel dalam proses penelitian.
3. Perlu diperhatikan kondisi lingkungan baik dari segi temperatur lingkungan dan kelembapan udara pada saat penempatan wadah fermentasi.
4. Perlu dilakukan pengkajian dan studi literatur yang lebih mendalam mengenai pengolahan limbah cair kopi menjadi bahan baku dalam pembuatan etanol.