

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Kalorimeter bom adalah alat yang digunakan untuk mengukur jumlah kalor (nilai kalori) yang dibebaskan pada pembakaran sempurna (dalam O<sub>2</sub> berlebih) suatu senyawa, bahan makanan, bahan bakar. Sejumlah sampel ditempatkan pada tabung beroksigen yang tercelup dalam medium penyerap kalor (kalorimeter), dan sampel akan terbakar oleh api listrik dari kawat logam terpasang dalam tabung. Oleh karena tidak ada kalor yang terbangun ke lingkungan, maka :

$$Q_{reaksi} = (Q_{bom} - Q_{air})$$

Berdasarkan literatur Balai Rekayasa Disain dan Sistem Teknologi disebutkan bahwa nilai kalor biosolar 37000 J, sedangkan pada 5 percobaan yang saya lakukan didapatkan hasil sebesar 36082,28 J, 36208,87 J, 36335,48 J, 36462,09 J, 36588,69 J. Ini berarti percobaan yang paling mendekati teori adalah percobaan ke 5 dimana suhu yang digunakan sebesar T biosolar 52<sup>o</sup>C dan T air 42<sup>o</sup>C.

Jadi, semakin tinggi suhu semakin besar pula nilai kalor yang terukur, Maka hubungan kalor (Q) berbanding lurus atau sebanding dengan kenaikan suhu ( $\Delta T$ ) jika massa (m) dan kalor jenis zat (Cp) tetap. Perubahan kalor yang semakin meningkat ini dikarenakan suhu yang diperoleh dari pemanasan biosolar oleh adanya heater yang semakin besar sehingga nilai kalor yang diperoleh akan terus meningkat

## 7.2 Saran

1. Sebelum proses dilakukan hendaknya dilakukan pengecekan alat apakah benar – benar berfungsi atau tidak.
2. Dalam percobaan yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dalam penentuan nilai kalor biosolar menggunakan kalorimeter sederhana, maka disarankan suhu atau temperature ruang/disekitar, diusahakan sama.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim , 2015. Kapasitas kalor, <http://www.informasi-pendidikan.com/2015/03/pengertian-kalor-kapasitas-kalor-dan.html>, diakses 2 Mei 2016.
- Anonim, 2016. Bahan bakar, [https://id.wikipedia.org/wiki/Bahan\\_bakar](https://id.wikipedia.org/wiki/Bahan_bakar), diakses 2 Mei 2016.
- Anonim, 2011. Biosolar , <https://bengkeltip.wordpress.com/2011/12/26/biosolar-keunggulan-dan-kelemahannya-serta-kurangnyasosialisasi-dari-pertamina/>, diakses 2 Mei 2016.
- Anonim, 2010. Kalorimeter, <http://kimiadasar.com/kalorimeter/>, diakses 2 Mei 2016.
- Ariearhy. 2013. Laporan bom kalorimeter, <http://arikimia.blogspot.co.id/2013/06/laporan-bom-kalorimeter.html>, diakses 2 Mei 2016
- Eddien Nurhadiansah Putra & H. D. Sungkono Kawano, 2012, "Uji Eksperimental Bahan Bakar Campuran Biosolar Dengan Zat Aditif Terhadap Unjuk Kerja Motor Diesel Putaran Konstan", jurnal teknik pomits, vol.1, no.1, 1-2
- Mc Cabe, Warren, Julian C Smith & Peter H., 1985. *Operai Teknik Kimia*.  
Erlangga : Jakarta
- Ronaldo irzon, 2012," Perbandingan *Calorific Value* Beragam Bahan Bakar Minyak yang Dipasarkan di Indonesia Menggunakan *Bomb Calorimeter* ", jurnal sumber daya geologi, vol.22, no.4, 1-2