

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perhitungan dan pembahasan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Uji kinerja nilai kalor pada pertamax menggunakan bom kalorimeter untuk mengetahui pengaruh perubahan suhu dan pengadukan” maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kalorimeter bom adalah alat yang digunakan untuk mengukur jumlah kalor (nilai kalori) yang dibebaskan pada pembakaran sempurna (dalam O_2 berlebih) suatu senyawa, bahan makanan, bahan bakar.
2. Tidak terjadi perubahan suhu air setelah terjadinya ledakan. Hal ini terjadi karena panas yang merambat melalui dinding tangki pertamax sangat lambat sehingga ketika sudah terjadi ledakan suhu air yang di dapat tetap. Suhu pertamax berubah, hal ini terjadi karena adanya heater yang berfungsi sebagai pemanas. Selain itu digunakan pengaduk agar proses perambatan panas yang terjadi pada air didalam tangki dapat merata
3. Hubungan kalor (Q) berbanding lurus atau sebanding dengan kenaikan suhu (T) jika massa (m) dan kalor jenis zat (C_p) tetap, seperti rumus $Q = m \times c \times \Delta T$. Dari data yang diperoleh terjadi perbedaan secara teori dimana spesifikasi nilai kalor pertamax yaitu 43616 kalori/L. Perbedaan nilai kalor yang tidak sesuai ini dikarenakan penggunaan variabel suhu yang terlalu tinggi sehingga mengakibatkan nilai kalor yang meningkat. Nilai kalor pada percobaan 1 yaitu sebesar 47724,24 kalori/L berbeda dengan percobaan lainnya disebabkan pengambilan suhu dalam selang waktu beberapa menit dari percobaan sebelumnya menyebabkan kurang akuratnya data yang diperoleh sehingga

menyebabkan suhu tidak valid karena memungkinkan masih adanya perambatan panas pada air dari tangki pertamax. Nilai kalor pada percobaan kedua sampai kelima diperoleh nilai kalor yang tetap ini dikarenakan perubahan suhu pertamax yang di dapat sama besarnya yakni 47551,95 kalori/L.

4. Rata-rata nilai kalor pada percobaan adalah kalori/L. Rata-rata penyimpangannya adalah sebesar 9,1%. Rata-rata % kebenarannya adalah .

7.2 **Saran**

1. Dalam melakukan pengerjaan Tugas Akhir ini hendaknya mahasiswa mendapatkan fungsi dari perhitungan nilai kalor dalam pengaplikasian kehidupan sehari-hari.
2. Dengan perhitungan yang telah dilakukan, maka dapat menjadi acuan agar pengoptimalan alat lebih bisa ditingkatkan
3. Dalam melakukan perhitungan dibutuhkan ketelitian agar dapat meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.