

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada perancangan dilakukan dengan ukuran (terlampir) mengingat ukuran diameter yang digunakan sesuai kemampuan kecepatan aliran biogas yang diperlukan sesuai skala kebutuhan rumah tangga.

Hasil Penelitian yang dilakukan pada alat pemurnian biogas dengan geram besi (  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ) menggunakan parameter variasi berat 40, 50, 60, 70 gram dan terjadi pengurangan kandungan  $\text{H}_2\text{S}$  dimana pada pengujian alat menggunakan variasi berat terjadi kenaikan berat pada geram besi (  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ) yang menandakan bahwa kandungan  $\text{H}_2\text{S}$  berkurang karena adanya reaksi kimia yang terjadi yaitu :

$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{S} \longrightarrow \text{Fe}_2\text{S}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  dimana *Iron (III) Sulfide* (  $\text{Fe}_2\text{S}_3$  ) adalah kandungan yang menyebabkan adanya kenaikan berat pada bahan uji yang digunakan pada alat pemurnian biogas. Penelitian dilakukan setiap 20 menit pada setiap variasi pengujian dimana variasi berat 40 gram mengalami kenaikan berat sebesar 0,2029 gram, sedangkan variasi berat 50 gram mengalami kenaikan berat sebesar 1,0371 gram, sedangkan variasi berat 60 gram mengalami kenaikan berat sebesar 0,8658, dan variasi terakhir yaitu 70 gram yang mengalami kenaikan berat sebesar 1,2318 gram. Data tersebut menunjukkan bahwa semakin besar variasi berat yang digunakan pada pemurnian biogas terhadap kandungan hidrogen sulfida ( $\text{H}_2\text{S}$ ) maka semakin besar kandungan  $\text{H}_2\text{S}$  yang tereduksi.

#### **5.2 Saran**

Pemurnian biogas dilakukan dengan menggunakan bahan yang berbeda seperti air, arang dan lain-lain agar dapat mengetahui efisiensi pemurnian yang lebih baik dengan variasi bahan yang berbeda – beda.