

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian dan analisa grafik serta pembahasan, maka kesimpulan yang diperoleh adalah pada kedua alat purifikasi memiliki kecenderungan grafik CO₂ dan CH₄ yang sama yaitu memiliki kandungan CO₂ terendah pada 15 menit awal kemudian akan meningkat dengan bertambahnya waktu serap, sehingga kandungan terbesar CH₄ terjadi pada 15 menit awal juga. Selain hal itu pada kedua alat purifikasi memiliki kecenderungan penyerapan terbesar terjadi pada konsentrasi larutan NaOH 50% karena pada konsentrasi larutan NaOH 50% memiliki kandungan CO₂ yaitu sebesar 17,1% untuk alat purifikasi pertama dan 5,7% untuk alat purifikasi yang kedua.

Diantara alat purifikasi yang pertama dan kedua terjadi perbedaan kandungan CO₂ yaitu pada alat purifikasi yang kedua memiliki kecenderungan kandungan CO₂ yang lebih kecil pada semua konsentrasinya. Karena pada alat purifikasi yang kedua gelembung gas yang melewati larutan NaOH lebih kecil dari pada gelembung yang dihasilkan alat purifikasi yang pertama sehingga luas bidang sentuh biogas dengan larutan NaOH pada alat purifikasi yang pertama lebih besar dari pada alat purifikasi yang kedua.

Pada kedua alat purifikasi tersebut memiliki kesamaan pada warna nyala api yaitu berwarna merah. Nyala api merah tersebut diakibatkan karena dimungkinkan pada proses purifikasi terjadi pelepasan kalor akibat reaksi NaOH dengan CO₂, sehingga suhu larutan NaOH meningkat yang mengakibatkan penguapan pada larutan NaOH. Kemudian uap tersebut ikut terbakar bersama dengan biogas.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat saran sebagai berikut.

1. Penyerapan CO₂ terbaik terjadi pada 15 menit awal, disini belum diteliti untuk penyerapan sebelum 15 menit agar diketahui lebih penyerapan lebih baik atau tidak.

2. Pada purifikasi biogas dengan menggunakan NaOH terjadi penguapan yang mengakibatkan warna nyala api merah, oleh sebab itu perlu diteliti secara kimia apakah penyebab utama warna nyala api merah adalah penguapan tersebut.

