

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Semakin besar laju alir larutan penyerap yang dalam hal ini larutan NaOH maka akan semakin besar pula penyerapan dari kadar CO₂, terlihat pada tabel 4.1 dan gambar 4.1 bahwa pada konsentrasi absorben 0,5 M terjadi kenaikan penyerapan kadar CO₂ secara berturut-turut pada laju alir berbeda yaitu 0,46 gr, 1,37 gr, 1,82 gr, 2,73 gr, 3,19 gr. Hal ini disebabkan laju alir penyerap yang semakin besar akan membuat peningkatan pada luas interfacial volume packing di dalam kolom .
2. Semakin besar konsentrasi larutan penyerap yang dalam hal ini larutan NaOH maka akan semakin besar pula penyerapan dari kadar CO₂, terlihat pada tabel 4.1 dan gambar 4,2 bahwa pada laju alir absorben 6 liter/menit terjadi kenaikan penyerapan kadar CO₂ secara berturut-turut pada konsentrasi berbeda yaitu 0,46 gr, 1,37 gr, 1,82 gr, 2,28 gr, 2,73 gr. Hal ini disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi NaOH maka akan semakin banyak molekul NaOH yang dikontakkan dengan gas CO₂ .
3. Kondisi optimum dari laju alir dan konsentrasi NaOH terhadap penurunan kadar CO₂ pada penelitian ini ialah pada laju alir 9 liter/menit dan pada konsentrasi 2 M dengan penyerapan kadar CO₂ sebesar 5,46 gram. kondisi ini dikatakan optimum karna pada kondisi tersebut terjadi penyerapan yang sangat signifikan dari laju alir atau konsentrasi sebelumnya, hal ini juga dapat dilihat dari data hasil perhitungan atau grafik pada gambar 4.1.
4. Penyerapan yang terjadi secara maksimum yaitu pada laju alir 9 liter/menit dan laju alir 10 liter/menit dengan konsentrasi yang sama yaitu 2,5 M. Pada kondisi ini terjadi penyerapan terhadap kadar CO₂ yang maksimum yaitu 5,92 gram.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengamatan dan penelitian, maka penulis memberikan beberapa saran guna memperbaiki kekurangan dan meningkatkan kinerja pada alat pemurnian biogas (*absorber*), yaitu sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan kajian lebih dalam mengenai *Packing* pada kolom absorber agar dapat memberikan hasil gas yang lebih baik lagi.
2. Perlu dilakukan kajian lebih dalam mengenai ketinggian dan diameter dari kolom *absorber* agar dapat memberikan hasil yang lebih maksimal dari hasil pemurnian gas
3. Alat dapat divariasikan dengan menambahkan Temperature Indicator (TI) dan Pressure Indicator (PI) sehingga dapat melihat temperatur dan tekanan yang ada di dalam kolom absorber yang dapat digunakan sebagai tambahan data dalam penelitian selanjutnya.