



LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Pemurnian Biogas Menggunakan Proses Adsorpsi Dengan Karbon Aktif Sebagai Adsorben”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Karbon aktif sebagai adsorben dalam penelitian ini dapat mengadsorpsi CO₂ sebanyak 10,93% hingga 96,65% pada biogas sehingga dapat meningkatkan kandungan CH₄ sebesar 8,66% hingga 78% dengan variabel laju alir dan tinggi dari adsorben.
2. Kadar adsorpsi optimal diperoleh pada tinggi adsorben 20 cm dan laju alir 200 ml/min dengan hasil berupa kandungan CH₄ sebesar 98,5070% dan kandungan CO₂ sebesar 1,4930% dengan persen kenaikan CH₄ berada di angka 78%.
3. Hasil adsorpsi optimal sudah memenuhi ketentuan baku mutu biogas yang dikeluarkan oleh SNI dengan kandungan CH₄ sebesar 98,5070% (SNI:80%) dan CO₂ sebesar 1,4930% (SNI:18%).

V.2 Saran

1. Sebaiknya peneliti mempertimbangkan menambah variabel tinggi adsorben pada variabel penelitian untuk meningkatkan efisiensi adsorpsi sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih mendekati kondisi optimum
2. Sebaiknya peneliti menggunakan wadah penampung biogas khusus sehingga kandungan CH₄ maupun CO₂ didalam biogas tidak terkontaminasi oleh udara sehingga nantinya akan diperoleh hasil yang lebih maksimal