

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

1. Karbon aktif sangat berpotensi digunakan sebagai adsorben gas CO₂ pada pemurnian biogas.
2. Semakin banyak massa karbon aktif yang digunakan akan semakin tinggi jumlah gas CO₂ yang teradsorpsi. Adsorpsi optimum yang dicapai sebesar 93,33 % dengan massa karbon aktif sebanyak 50 gram pada waktu kontak 50 detik.
3. Semakin tinggi suhu pemanasan akan menurunkan kinerja karbon aktif dalam mengadsorpsi gas CO₂. Karbon aktif tanpa pemanasan mengadsorpsi gas CO₂ sebesar 0,5944 mol/L atau rata-rata 41,88 % dalam waktu 1.650 detik.

5.2 Rekomendasi

Pada proses pemurnian biogas ke depan dengan menggunakan media adsorben karbon aktif, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

1. Perlu adanya penggunaan variabel kolom yang digunakan. Di mana di buat beberapa variasi ukuran kolom yang digunakan sebagai media penyimpanan adsorber karbon aktif.
2. Perlu adanya pengaturan laju alir biogas yang dialirkan untuk mengetahui pengaruh dari kecepatan laju alir terhadap adsorpsi gas oleh karbon aktif.

3. Perlu adanya pengujian waktu kontak yang lebih lama lagi untuk mengetahui berapa lama ketahanan adsorben karbon aktif terhadap penyerapan gas CO₂.
4. Perlu adanya uji kadar gas yang terkandung dalam biogas secara keseluruhan untuk mengetahui jumlah gas metan (CH₄) yang terkandung dalam biogas menggunakan instrumen GC-MS.

