

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Senyawa kompleks Fe(EDTA) telah berhasil disintesis, dengan metode Steiner dan Winden (1970) pada suasana basa. Hasil karakterisasi dengan FTIR menunjukkan adanya serapan khas vibrasi logam-ligan untuk larutan dan padatan Fe(EDTA) masing-masing muncul pada serapan 420,5 dan 405,0 cm^{-1} , serta dengan spektroskopi UV-Vis diperoleh nilai panjang gelombang serapan maksimumnya sebesar 258,0 nm.
2. Hasil uji absorpsi gas H_2S menggunakan larutan Fe(EDTA) dengan pengaturan variabel waktu kontak dan volume Fe(EDTA) dihasilkan waktu kontak optimum pada 180 detik dengan volume larutan Fe(EDTA) 80 mL. Jumlah absorpsi gas H_2S maksimum yang terserap pada larutan Fe(EDTA) rata-rata sebanyak $9,97 \cdot 10^{-5} \text{g H}_2\text{S/mL Fe(EDTA)}$. Analisis kualitatif hasil penguraian gas H_2S menggunakan mikroskop optik memperlihatkan terjadi proses aglomerasi padatan sulfur.

5.2 Saran

Dari serangkaian kegiatan penelitian yang telah dilakukan dan studi literatur serta pembahasan yang telah dipaparkan, masih terdapat beberapa

kelemahan. Untuk itu sebagai perbaikan untuk kegiatan penelitian selanjutnya, penulis merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perlu adanya kajian pengaruh laju alir biogas yang dikontakkan terhadap absorber untuk mengetahui pengaruh dari kecepatan laju alir gas.
2. Perlu diuji cobakan penggunaan bentuk kolom absorber yang lain seperti tabung, spiral untuk mengetahui pengaruh dari beragam bentuk kolom.
3. Perlu dilakukan kajian tentang proses regenerasi terhadap Fe(EDTA) agar bisa digunakan kembali sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomis dari absorber yang digunakan.
4. Perlu dilakukan pengujian dan pemanfaatan terhadap sulfur yang dihasilkan dari hasil proses pemurnian biogas.