

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi adsorben kombinasi kitosan-bentonit dengan arang aktif yang optimum adalah 2:1, dengan persen adsorpsi 100% untuk endosulfan dan 96,10% untuk Fe(III).
2. Konstanta laju adsorpsi untuk endosulfan dan Fe(III) secara simultan masing-masing adalah 9×10^{-4} menit⁻¹ dan $3,8 \times 10^{-3}$ menit⁻¹, sedangkan konstanta kesetimbangan adsorpsi untuk endosulfan dan Fe(III) secara simultan masing-masing adalah $6,5609 \times 10^3$ L/mol dan $4,7488 \times 10^4$ L/mol.
3. Energi adsorpsi endosulfan dan Fe(III) terhadap adsorben kombinasi kitosan-bentonit dengan arang aktif berturut-turut sebesar 21,85 dan 26,77 kJ/mol.

5.2 Saran

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan untuk sintesis adsorben kitosan-bentonit dan kinerjanya terhadap polutan organik dan anorganik. Untuk penelitian selanjutnya disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Dilakukan pengujian tentang kapasitas adsorpsi adsorben kombinasi kitosan-bentonit dengan arang aktif terhadap Fe(III) dan residu pestisida endosulfan, dengan teknik *flow*.

2. Dilakukan adanya pengujian tentang proses desorpsi adsorben kitosan-bentonit dengan arang aktif sehingga adsorben hasil kontak memungkinkan untuk dapat digunakan kembali (*reuse*).
3. Dilakukan pengujian kemampuan adsorpsi kombinasi kitosan-bentonit dengan arang aktif terhadap logam dan polutan-polutan organik lainnya.

