

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian proses adsorpsi logam Cu (II) oleh adsorben cangkang kerang dara (*Anadara Granosa*) dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Cangkang Kerang Dara (*Anadara Granosa*) dapat dimanfaatkan sebagai biosorben untuk menyerap ion Cu (II) karena mengandung kalsium dan gugus-gugus fungsional, yaitu  $-OH$ ,  $C=O$ , dan  $NH_2$ .
2. Didapat kondisi optimal pada proses adsorpsi oleh serbuk adsorben cangkang kerang terhadap ion Cu (II) dengan menggunakan limbah Cu (II) sintesis dengan serbuk adsorben teraktivasi suhu  $800^{\circ}C$  dengan massa adsorben sebanyak 50 mg pada pH larutan 7 selama 120 menit pada kecepatan 150 rpm.
3. Berdasarkan perhitungan isotherm Langmuir, adsorben teraktivasi lebih tinggi kemampuan penyerapannya daripada adsorben tanpa aktivasi dengan masing-masing kapasitas adsorpsi 200 mg/g dan 142,9 mg/g.
4. Kemampuan daya serap adsorben dengan enkapsulasi lebih rendah dibandingkan adsorben tanpa enkapsulasi yaitu 50,28% pada enkapsulasi, 98,98% pada adsorben tanpa aktivasi, dan 96,76% adsorben teraktivasi suhu  $800^{\circ}C$  pada konsentrasi larutan Cu (II) 50 mg/l.

#### 5.2 Saran

Dari hasil penelitian adsorpsi ion logam Cu (II) dengan menggunakan adsorben cangkang kerang dara (*Anadara Granosa*), penulis merekomendasikan hal-hal berikut ini :

1. Pada penelitian selanjutnya dapat diuji dengan limbah asli, seperti limbah perak.
2. Diperlukan pengkajian lebih lanjut untuk pemilihan bahan enkapsulasi agar daya serap adsorben meningkat.

