

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Karakterisasi diperoleh hasil pada masing-masing material merupakan material yang memiliki struktur amorf. Derajat kristalin yang diperoleh dari masing-masing material mulai dari yang paling tinggi adalah karbon aktif kulit coklat (87,62%), karbon aktif daun nenas (42,26%), karbon daun nenas (32%) dan karbon kulit coklat (26,22%). Keempat material ini memiliki kurva *micropore*, dimana masing-masing material memenuhi ciri dari tipe I, II dan V. Urutan luas permukaan mulai dari yang paling tinggi adalah karbon daun nenas yaitu 70,418 m²/g, karbon aktif daun nenas 39,395 m²/g, karbon kulit coklat 8,290 dan karbon aktif kulit coklat adalah 1,995 m²/g, Volume pori yang paling tinggi juga karbon daun nenas yaitu 8,183 cm³/g dan yang paling rendah adalah karbon kulit coklat yaitu 1,071 cm³/g. Ukuran rata-rata pori yang paling besar adalah karbon aktif kulit coklat yaitu 25,752 nm dan untuk ketiga material lain berada dikisaran 15-16nm.
2. Kondisi optimum adsorben karbon aktif daun nenas dan karbon aktif kulit coklat yaitu pada massa 1 gram dimana kapasitas dari karbon aktif daun nenas 73,84%, sedangkan pada karbon aktif kulit coklat diperoleh kapasitas penyerapan sebesar nilai penyerapan sebesar 86,15%, dan waktu kontak optimum karbon aktif daun nenas dan karbon aktif kulit coklat adalah 15 menit untuk mengadsorpsi logam Cd(II) dengan kapasitas

penyerapan karbon aktif daun nenas sebesar 69,23%, dan karbon aktif kulit coklat sebesar 49,23%.

3. Kemampuan dari karbon aktif dari kulit daun nenas dalam menyerap Cd(II) dalam air lebih tinggi dari karbon aktif kulit coklat.

5.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai perbandingan penyerapan untuk kandungan logam berat lainnya, seperti Fe, Pb dan Cu, serta melakukan karakterisasi lebih lengkap, seperti FTIR, SEM, dan EDX, selain itu instrumen lain lain yang dapat digunakan untuk hasil yang lebih baik adalah Atomic Absorption Spectroscopy (AAS).

