

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Karakterisasi X-Ray Difraksi masing-masing karbon aktif memiliki material yang bersifat amorf dan derajat kristalinitas tertinggi terdapat pada karbon daun jagung dan kulit pinang yang diaktivasi menggunakan H_2SO_4 sebesar 19.94% dan 41.03%. Hasil karakterisasi BET menunjukkan luas permukaan tertinggi terdapat pada karbon daun jagung yang diaktivasi menggunakan HNO_3 sebesar $45,597 \text{ m}^2/\text{g}$. Sedangkan luas permukaan tertinggi terdapat pada karbon kulit pinang yang diaktivasi menggunakan H_2SO_4 sebesar $38,770 \text{ m}^2/\text{g}$.
2. Kondisi optimum karbon aktif daun jagung aktivasi menggunakan HNO_3 dan H_2SO_4 , karbon aktif kulit pinang aktivasi menggunakan HNO_3 dan H_2SO_4 yakni pada massa 1 gram, dengan waktu kontak optimum pada karbon aktif daun jagung aktivasi menggunakan HNO_3 dan H_2SO_4 , karbon aktif kulit pinang aktivasi menggunakan HNO_3 yakni 60 menit, sedangkan pada karbon aktif kulit pinang aktivasi menggunakan H_2SO_4 waktu kontak optimumnya adalah 45 menit.
3. Kemampuan adsorpsi karbon aktif tertinggi dilihat dari konsentrasi Fe terserap terdapat pada karbon aktif daun jagung dan kulit pinang yang diaktivasi menggunakan HNO_3 yaitu sebesar 14,313 ppm dan 14,325 ppm.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan analisis mengenai kemampuan adsorpsi dengan memodifikasi biosorben, serta pengaplikasian penyerapan terhadap jenis sampel lain seperti air limbah untuk mengatasi pencemaran lingkungan oleh logam berat.