

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis pemanfaatan Kulit Pinang (*Areca Catechu L*) sebagai bahan dasar Biochar dapat menurunkan ion logam Fe^{3+} dari larutan $FeCl_3$ maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Faktor temperatur dapat mempengaruhi efektifitas dari penyerapan biochar pada kondisi optimum dengan pada suhu $90^{\circ}C$ dengan kapasitas absorpsi 1.75 mg/g dan 70% yang terserap. Kapasitas absorpsi lebih cenderung pada grafik freundlich yang memiliki nilai $K = 1,705$ nilai $N=1.251$ dan nilai $R^2=0,9489$.
2. Pengaruh dari waktu kontak dalam penyerapan logam Fe^{3+} paling besar terjadi pada waktu kontak 90 menit dengan kecepatan aduk 70 rpm dengan kapasitas absorpsi 1.7 mg/g dan 68 % yang terserap. pengadukan akan meningkatkan efisiensi penurunan kadar logam Fe^{3+} . dikarenakan Pengadukan mampu mempercepat proses adsorpsi
3. Penyerapan biochar dari Kecepatan pengadukan berpengaruh dengan kondisi maksimum pada kecepatan putaran 100 rpm dengan kapasitas absorpsi 1.75 mg/g dan 70% yang terserap.
4. Hasil optimum meningkat dari ukuran partikel 100 mesh, 150 mesh ke 200 mesh. Pada mesh kecil berarti jumlah partikel sedikit maka luas permukaan penyerapan kecil sedangkan makin besar ukuran mesh jumlah partikel semakin besar atau banyak maka luas permukaan penyerapan juga semakin besar sehingga kemampuan daya serap juga semakin besar.

5.2 Saran

1. Perlunya pengukuran luas permukaan menggunakan instrument BET untuk melihat ukuran jari-jari pori dari biochar
2. Biochar dapat dilakukan pengembangan dengan memvariasikan logam lainnya dan metode lainnya.