

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Senyawa C-4-hidroksi-3-metoksi-fenilkaliks[4]pirogololarena (CHMFKP) disintesis dari senyawa pirogalol dan vanillin dengan katalis asam menghasilkan padatan berwarna merah muda dengan rendemen sebesar 89%. Adsorpsi ion Pb(II) oleh CHMFKP memiliki kondisi optimum pada pH 6 dengan waktu interaksi selama 60 menit.
2. Kinetika adsorpsi ion Pb(II) oleh CHMFKP mengikuti model pseudo orde kedua. Adsorpsi ion Pb(II) oleh CHMFKP berjalan sesuai model isoterm Langmuir dengan kapasitas adsorpsi maksimum (q_{maks}) sebesar 19,881 mg/g dan energi adsorpsi sebesar 22,573 kJ/mol. Senyawa CHMFKP cukup efektif untuk digunakan sebagai adsorben ion Pb(II) dilihat berdasarkan efektivitas adsorpsi yang mencapai lebih dari 80%.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, perlu dilakukan pengkajian lebih mendalam mengenai potensi modifikasi gugus aktif dari senyawa C-4-hidroksi-3-metoksi-fenilkaliks[4]pirogololarena dalam pengaplikasiannya sebagai adsorben.