

ADSORPSI ION LOGAM Fe MENGGUNAKAN ADSORBEN SABUT PINANG TERAKTIVASI EKSTRAK DAUN NANAS (*Ananas comosus L*)

ABSTRAK

Logam besi (Fe) merupakan logam yang telah banyak terakumulasi di perairan disebabkan oleh adanya kegiatan industri. Metode adsorpsi menjadi alternatif dalam menurunkan kadar logam Fe di perairan. Adsorben memiliki peran penting dalam adsorpsi, sehingga aktivasi adsorben perlu dilakukan untuk meningkatkan kapasitas adsorpsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aktivasi adsorben sabut pinang menggunakan aktivator ramah lingkungan yaitu ekstrak daun nanas dalam menyerap ion logam Fe. Hasil Karakterisasi adsorben (SP, SPB dan SPE) menggunakan FT-IR dan SEM dikonfirmasi berkurangnya intensitas serapan pada bilangan gelombang 1598 cm^{-1} , 1730 cm^{-1} dan adanya perbedaan morfologi permukaan pada masing-masing adsorben. Analisis waktu kontak terhadap kapasitas masing-masing adsorben SP, SPB dan SPE diperoleh pada menit ke 50, 70, 100 dengan kapasitas 0,99654, 3,75798 dan 3,67917 mg/g. Variasi konsentrasi terhadap kapasitas adsorben SP, SPB dan SPE terjadi pada konsentrasi 100 ppm dengan kapasitas masing-masing adsorben SP, SPB dan SPE yaitu 13,7121, 28,4711, 29,59773 mg/g dengan persentase 70,67, 89,70, 93,24%.

Kata Kunci : Logam Fe, adsorpsi, aktivasi, adsorben sabut pinang