ION FOSFAT

Oleh :

Budi Setiawan

04307144016

Pembimbing Utama : Jaslin Ikhsan, Ph.D

Pembimbing Pendamping : Dr. Endang Widjajanti LFX

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai luas permukaan terhadap adsorpsi ion fosfat pada adsorben goethit dan alumina, mengetahui pengaruh pH sistem terhadap adsorpsi ion fosfat oleh berbagai luas permukaan pada adsorben goethit dan alumina dan mengetahui perbandingan daya adsorpsi ion fosfat antara adsorben goethit dan alumina.

Adsorben goethit dan alumina sebelum digunakan dalam penelitian dilakukan beberapa analisis antara lain: analisis luas permukaan *surface areameter* untuk mengetahui luas permukaan spesifik, analisis XRD dan IR digunakan untuk menentukan kemurnian adsorben. Dalam menentukan adsorpsi ion fosfat dilakukan tiga eksperimen yaitu proses adsorpsi tepi dilakukan dengan konsentrasi adsorben 25, 50 dan 100 m2iL pada rentang pH antara 3-10 dengan konsentrasi fosfat 0,001 M yang dilakukan pada suhu 30°C, proses kinetika adsorpsi dilakukan pada luas permukaan 25 m2/L dengan menggunakan pH maksimum pada waktu dari menit ke 5 s/d 2910 dan suhu 30°C dan proses kinetika desorpsi dilakukan pada luas permukaan 25 mz/L dengan cara pH dinaikkan menjadi pH maksimum kemudian pH diturunkan menjadi pH minimum pada waktu dari menit ke 5 s/d 2910 dan suhu 30°C, cara menentukan % adsorpsi ion fosfat dilakukan menggunakan spektrometer UV-VIS dan Identifikasi fosfat yang terjerap menggunakan spektrometer IR. Perbandingan % adsorpsi ion fosfat adsorben goethit dan alumina dianalisis dengan cara kuntitatif menggunakan uji-t.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa variasi luas permukaan terhadap adsorpsi ion fosfat oleh sorben goethit dan alumina yaitu prosentase maksirnum fosfat teradsorpsi sebanding pada luas permukaan dalam penelitian, pH sistem berpengaruh terhadap adsorpsi ion fosfat oleh sorben goethit dan alumina dan Perbandingan % adsorpsi ion fosfat antara sorben goethit dan alumina pada eksnerimen adsorpsi tepi, kinetika adsorpsi dan kinetika desorpsi menunjukan adanya perbedaan signifikan yang berarti adanya perbedaan % adsorpsi ion fosfat antara sorben goethit dan alumina.