

Febianto, Windo J., 2014, Optimasi Kondisi Optimum Penyerapan Logam Fe(III) Oleh Asam Humat. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Handoko Darmokoesoemo, DEA dan Harsasi Setyawati S.Si., M.Si., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian tentang penyerapan logam Fe(III) oleh asam humat telah dilakukan. Penentuan kondisi optimum penyerapan logam Fe(III) meliputi optimasi waktu kontak dengan variasi 15, 30, 45, 60, 75, 90 dan 120 menit, optimasi pH dengan variasi 4, 5, 6, 7, 8 dan 9 serta optimasi konsentrasi dengan variasi 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 dan 1000 ppm. Hasil penelitian menunjukkan waktu kontak adsorpsi optimal 90 menit dengan persentase 65,19 %, pH optimum adalah 6 dengan persentase penyerapan 74,55% dan konsentrasi optimum pada 500 ppm dengan daya serap asam humat terhadap logam Fe(III) sebesar 304,46 mg/g. Model adsorpsi isotermal mengikuti model adsorpsi *Langmuir*. Adsorpsi terjadi melalui pembentukan kompleks Fe(III)-humat pada gugus aktif permukaan asam humat dengan logam Fe(III). Spektra UV-Vis kompleks Fe(III)-humat menunjukkan adanya pergeseran panjang gelombang maksimum pada 214 nm. Analisa IR menunjukkan pita serapan ikatan antara logam Fe(III) dengan gugus oksigen pada frekuensi 347,19 cm^{-1} .

Kata kunci : Asam humat, optimum dan adsorpsi,