

ABSTRAK**Isotermis, Termodinamika, dan Kinetika Adsorpsi Cr(VI) pada Zeolit Alam Ende Flores Teraktivasi (ZAEFT) Dalam Sistem *Batch***

Telah dilakukan studi isotermis, termodinamika, dan kinetika adsorpsi Cr(VI) pada Zeolit Alam (ZA) dan Zeolit Alam Ende-Flores Teraktivasi (ZAEFT) menggunakan sistem *batch*. ZA dan ZAEFT dikarakterisasi menggunakan difraksi sinar-X (XRD), spektroskopi FTIR, SEM-EDX, dan BET. Optimasi kondisi adsorpsi ditentukan melalui parameter antara lain: pH, massa adsorben, waktu kontak, dan temperatur. Hasil yang diperoleh yaitu kondisi optimum untuk adsorpsi Cr(VI) pada ZA maupun ZAEFT pada kondisi asam pH 2, massa adsorben 0,4 g, waktu kontak 45 menit, dan suhu 303 K. Kinetika adsorpsi yang diperoleh mengikuti model kinetika orde kedua semu, sedangkan hasil isoterm adsorpsi mengikuti model isoterm Langmuir. Berdasarkan studi termodinamika yaitu perubahan energi bebas Gibbs (ΔG°), entalpi (ΔH°) dan entropi (ΔS°) ditemukan bahwa adsorpsi Cr(VI) pada ZA dan ZAEFT berlangsung spontan pada suhu 303 K. Kajian interferensi dengan menggunakan ion logam Cr(III) pada kondisi asam ditemukan bahwa Cr(III) mengganggu adsorpsi Cr(VI) pada ZAEFT.

Kata kunci: isotermis, termodinamika, kinetika, adsorpsi, ZAEFT, ZA, Cr(VI)