

INTISARI

OPTIMASI PENENTUAN Fe(III) DAN Co(II) SECARA SIMULTAN DENGAN VOLTAMMETRI STRIPPING ADSORPTIF (AdSV)

Oleh:

Hinur Awa (BP : 0910413109)

Nama pembimbing : Dra. Deswati, M.S dan Prof. Dr. Hamzar Suyani, M.Sc

Metoda selektif dan sensitif penentuan besi dan kobal secara simultan dengan voltammetri striping adsorptif telah dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kondisi optimum penentuan besi dan kobal secara simultan. Voltammetri striping adsorptif telah digunakan untuk sejumlah runtu Fe(III) dan Co(II) dengan menggunakan kalkon sebagai pengomplek. Parameter yang dipelajari adalah: variasi konsentrasi kalkon, pH, potensial akumulasi dan variasi waktu akumulasi. Dari hasil penelitian diperoleh kondisi optimum adalah: konsentrasi kalkon 0,5 mM, pH = 5, potensial akumulasi -0,6 V dan waktu akumulasi 60 detik. Pada kondisi optimum diperoleh standar deviasi relatif (SDR) untuk 10 kali ulangan ($n = 10$) untuk pengukuran 10 $\mu\text{g/L}$ campuran larutan standar Fe(III) dan Co(II) adalah: 0,84% untuk Fe(III) dan 0,86% untuk Co(II). Metoda ini diaplikasikan untuk penentuan langsung Fe(III) dan Co(II) secara simultan dalam sampel air kran, air sungai Batu Busuk dan air laut sekitar perairan Bungus Kota Padang dengan metoda voltammetri striping adsorptif. Konsentrasi logam Fe(III) dan Co(II) yang terkandung di sampel air kran berturut-turut yaitu 585,686 $\mu\text{g/L}$ dan 225,207 $\mu\text{g/L}$. Konsentrasi logam Fe(III) dan Co(II) yang terkandung di air sungai Batu Busuk padang berturut-turut yaitu 465,648 $\mu\text{g/L}$ dan 594,080 $\mu\text{g/L}$. Konsentrasi logam Fe(III) dan Co(II) yang terkandung di air laut Bungus padang berturut-turut yaitu 325,097 $\mu\text{g/L}$ dan 634,236 $\mu\text{g/L}$. Nilai perolehan kembali yang telah didapatkan yaitu 118 % untuk Fe(II) dan 82 % untuk Co(II).

Kata kunci : Besi, Kobal, Voltammetri Stripping Adsorptif.