SARI

Hasanah, Yathi Udin. 2006. **Ekstraksi Ion Fe(III) dengan Ekstraktan Ammonium Pirolidin Dithiokarbamat (APDC) dalam Pelarut Metil Iso Butil Keton (MIBK)**. Tugas Akhir II. Jurusan Kimia Program Studi Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: I. Dra. Woro Sumarni, M. Si, II. Agung Tri Prasetya, S. Si, M. Si

Kata kunci: ekstraksi, APDC, MIBK

Besi merupakan salah satu logam yang banyak digunakan dalam industri. Kegunaan besi yang paling penting adalah pembuatan baja (alloy). Besi juga terkandung di dalam air. Meski jumlahnya sangat sedikit, tetapi apabila kadar besi dalam air melebihi 1 ppm maka dapat menyebabkan racun. Maka diperlukan suatu analisis besi di dalam air diantaranya menggunakan metode spektrofotometri dengan ekstraksi pelarut. Permasalahan yang ingin diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana kondisi optimum ekstraksi Fe dengan menggunakan ekstraktan APDC dalam pelarut MIBK, bagaimana pengaruh adanya ion logam Pb(II) dan Cu(II) terhadap hasil ekstraksi Fe(III) dan kandungan Fe dalam air sumur jika diukur dengan kondisi optimum yang telah diperoleh. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kondisi optimum dalam analisis Fe dengan menggunakan ekstraktan APDC dalam pelarut MIBK. Uji interferensi juga dilakukan dalam penelitian ini karena interferensi dalam suatu larutan dapat mengganggu dalam analisis.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah besi (III) klorida heksahidrat. Variabel penelitian terdiri atas variabel bebas meliputi pH larutan, konsentrasi ligan dan waktu ekstraksi dan variabel terikat yaitu hasil ekstraksi ion logam Fe dalam larutan ion logam.

Pada penentuan optimasi pH terlebih dahulu menentukan panjang gelombang maksimum. Dalam penelitian ini diperoleh panjang gelombang maksimum 400 nm sedang pH larutan optimum dicapai pada pH 2. Optimasi selanjutnya yaitu menentukan konsentrasi ligan APDC optimum dicapai pada 0,89 mM sedang waktu ekstraksi optimum 1 menit. Interferensi Pb(II) dan Cu(II) terhadap hasil ekstraksi Fe(III) meski konsentrasi Pb(II) dan Cu(II) sangat kecil maka dapat mengganggu analisis Fe. Effisiensi ekstraksi diperoleh sebesar 89%. Kandungan Fe dalam air sumur diperoleh pada konsentrasi 0,6870 ppm.

Dengan penelitian ini diketahui kondisi optimum ekstraksi dari Fe diperoleh pH larutan dicapai pada pH 2, konsentrasi ligan APDC 0,89 mM dan waktu ekstraksi 1 menit. Timbal (II) dan tembaga(II) meski konsentrasi kecil sangat mengganggu analisis besi. Dengan diperoleh kondisi optimum ini maka dapat digunakan untuk menentukan kandungan besi dalam air sumur. Saran dari penulis adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan ekstraktan APDC dalam pelarut MIBK dengan uji temu balik yang dipengaruhi oleh adanya ion logam lain.