

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

I. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Pengaruh konsentrasi eluen H_2SO_4 terhadap proses adsorpsi Zr pada resin Dowex 1-X8 adalah apabila umpan Zr dielusi dengan eluen H_2SO_4 1 dan 2 M maka akan terbentuk anion Zr-sulfat yang bermuatan negatif sehingga terjadi adsorpsi Zr dalam resin sedangkan bila dielusi dengan eluen H_2SO_4 3 dan 4 M akan terbentuk Zr-sulfat yang bermuatan positif atau netral sehingga terjadi desorpsi Zr.
2. Pengaruh kecepatan putar anulus terhadap proses adsorpsi Zr pada resin Dowex 1-X8 adalah semakin besar kecepatan putar anulus maka arah pergerakan pita dispersi semakin ke kanan sehingga semakin besar kecepatan putar anulus maka adsorpsi semakin kurang efektif karena pita dispersi dimungkinkan akan berhimpit/bercampur kembali.

II. SARAN

Adapun saran untuk penelitian dan pengembangan penggunaan CAC ke depannya antara lain:

1. Peningkatan kualitas umpan yang digunakan dengan menurunkan kadar pengotor di dalam umpan.
2. Penentuan kondisi optimum penggunaan CAC untuk pemisahan Zr-Hf

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Setiabudi. *X-ray Fluorescence (XRF) Spectrometry*
http://file.upi.edu/Direktori/.../Bab_4_Analisa_dengan_XRF.pdf Diakses
pada tanggal 13 Maret 2013 jam 22.07 WIB.
- Endang Susiantini, Indra Suryawan. 2011. *Kajian Perkembangan Alat pemisah Zirkonium-Hafnium, dengan Kontinyu Annular Kromatografi*. Batan: Yogyakarta.
- Endang Susiantini, M.Setyadi, Sunardjo. 2011. Pembuatan Spesies Anion Zr-Hf-Sulfat Sebagai Umpan Pada Pemisahan Zr-Hf Dengan Sistem Kromatografi Anular Kontinyu. www.batan.go.id/ptrkn/file/tpkfn17/49.pdf. Diakses pada tanggal 10 Februari 2012 jam 19.00 WIB.
- Endang Susiantini. 2012. *Konstruksi Kontinyu Anular Kromatografi (CAC) Untuk Pemisahan Zr-Hf*. Batan: Yogyakarta.
- Gde Pandhe Wisnu Suyantara. 2012. *Migrasi Zirkonium dan Hafnium Pada Tumpukan Resin Anion Dalam Rangka Simulasi Pemisahannya dengan Kromatografi Anular*. Program Pascasarjana UGM : Yogyakarta.
- Gambogi, J. 2009. *U.S. Geological Survey Minerals Yearbook-2007: Zirconium Hafnium, U. S. D. o. t. Interior, U.S. Geological Survey: 85.1-85.8*
- Hilbrig, f. dan R. Freitag. 2003. Continuous Annular Chromatography. *Journal of Chromatography B*, 790: 1-15
- <http://laboratorymtw.blogspot.com/2011/12/resin-penukar-ion>, Laboratorium kimia PT PJB muara tawar bekasi, *Resin Penukar ion*. Diakses tanggal 9 Maret 2012 jam 15.00 WIB.
- <http://myuliawan.blogspot.com/2009/04/asam-sulfat.html>. Diakses tanggal 28 Maret 2012 jam 21.25 WIB.
- <http://nazusyifa.blogspot.com/2011/04/perancangan-industri-asam-sulfat-produk.html>. Diakses tanggal 26 Maret 2012 jam 20.04 WIB.
- Indra Wibawa. 2008. *Adsorpsi*. Universitas Lampung : Sumatra.
- Ismono. 1989. *Diktat Kuliah Kromatografi Penukar Ion*. Bandung : ITB.
- Iswani. 1983. *Instrumentasi Kimia I*. Yogyakarta : BATAN.

- Iswani. 1988. *Spektrometri Pendar Sinar-X Penetapan Torium dalam Batuan dengan Internal Standar Talium*. Yogyakarta : PPBNI-BATAN.
- Larsen, E.M., 1951, Recent Advances in The Chemistry of Zirconium and Hafnium, *Journal of Chemical Education*: 529-535.
- Latifa Khoirun Nisa, 2011, *Pembuatan Spesies Zr-Hf Sulfat sebagai Umpan pada Penukar Anion*. STTN BATAN : Yogyakarta.
- Lina Yunita Sari. 2011. *Pemisahan Zirkonium dan Hafnium Menggunakan Resin Penukar Anion*. STTN BATAN : Yogyakarta.
- M. Setyadji. 2010. *Rencana Pelaksanaan Penelitian Rancang Bangun Reaktor Annular Kromatografi Untuk Pemisahan Zr-Hf*. Yogyakarta: PTAPB-BATAN Yogyakarta
- Perry dan Green. 1999. *Adsorption and Ion Exchange Chemical Engineers' handbook*. John Wiley and Sons : New York.
- Sukirno, Agus Taftazani dan Sumining. 2003. Evaluasi Presisi dan Akurasi Hasil Analisis Fe, Ti dan Ce dengan Metode XRF. *Prosiding Seminar Nasional VI "Kimia dalam Pembangunan"*. Yogyakarta : PTAPB-BATAN.
- US Patent. 1997. *Zirconium and Hafnium Separation in Sulfate Solutions Using Continuous Annular Chromatography*. No 5618502.
- Wawan Junaidi. 2009. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Adsorpsi. http://wawan-junaidi.blogspot.com/2009/12/faktor-faktor-yang-mempengaruhi_27.html. Diakses tanggal 11 Juni 2012 jam 10.00 WIB.
- Wisnu Susetyo. 1988. *Spektrometri Gamma*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.