

BAB V

KESIMPULAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Panjang gelombang maksimum [Cu-oksinat] adalah 410 nm.
2. pH optimum pada pengukuran [Cu-oksinat] adalah pH 5.
3. Konsentrasi oksin optimum pada pengukuran [Cu-oksinat] adalah 0,1 M.
4. Pengaruh interferensi besi terhadap ekstraksi [Cu-oksinat] dengan pengompleks oksin menunjukkan kenaikan absorbansi.
5. Kadar logam Cu dalam mineral sulfida asal Kabupaten Sumba Timur tanpa pengendapan Fe^{3+} sebesar 1597,5 $\mu\text{g/g}$ sedangkan untuk sampel dengan pengendapan Fe^{3+} sebesar 1405 $\mu\text{g/g}$, sehingga perlu dilakukan optimasi ekstraksi lanjutan untuk memaksimalkan hasil kadar Cu dalam sampel mineral sulfida sesuai dengan hasil analisis XRF.

V.2 Saran

1. Penelitian ini perlu dikembangkan dan dilakukan ekstraksi untuk logam-logam lain dalam mineral sulfida menggunakan Spektrofotometri UV-Vis dengan pengompleks oksin atau pengompleks lain.
2. Dengan beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, maka untuk pengembangan metode ekstraksi pelarut perlu dilakukan optimasi waktu pengadukan, optimasi waktu pengocokan dan optimasi waktu pendiaman ekstraksi Cu dengan ekstrak oksin dalam pelarut kloroform.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, 2007, Pengaruh pH dan Penambahan Asam terhadap Penentuan Kadar Unsur Krom dengan menggunakan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *J.Sains Kimia*, Vol. 11 (1): 37-41.
- Anjarsari, N., dan Sugiarso, R. D., 2015, Analisa Gangguan Ion Merkuri(II) Terhadap Kompleks Besi(II)-Fenantrolin Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, Vol. 4, No.2, Surabaya.
- Biyantoro, D. dan Purwani, M.V., 2013, Optimasi Pemisahan Zr – Hf Dengan Cara Ekstraksi Memakai Solven Topo, *J.Tek. Bhn. Nukl.*, Vol. 9 No. 1, Pusat Teknologi Akselerator Dan Proses Bahan – BATAN, ISSN 1907 – 2635.
- Day, R. A., dan Underwood, A. L., 1989, *Analisis Kimia Kuantitatif Edisi Kelima*, Erlangga, Jakarta.
- Dean, J.A., 1989, *Lange's Handbook of Chemistry*, 13th Edition, Mc Graw-Hill, New York.
- Devita, L., 2012, Penggunaan Beberapa Pelarut Organik Dalam Ekstraksi Besi(III) Dengan Oksin Secara Ekstraksi Pelarut, *Jurnal Sainstek*, Vol. IV No. 2, Hal. 175-184.
- Hasria, Harimu, L. dan Fatmawati, C., 2015, Ekstraksi Logam Kromium (Cr) Dan Tembaga (Cu) Pada Batuan Ultrabasa Dari Desa Puncak Monapa Kecamatan Lasusua Kolaka Utara Menggunakan Ligan Polieugenol, *Jurnal Aplikasi Fisika*, Vol. 11 No. 1, Hal. 31-39.
- Indrawati, 1996, Ekstraksi Logam Besi Dan Tembaga Dengan Pengomplek 8-Hidroksikuinolin Dalam Beberapa Pelarut Organik, *Jurnal Kimia Andalas*, Vol. 2 No. 2, Hal. 44-48.
- Khopkar, S. M., 2003, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Marczenko, Z. And Balcerzak, M., 2000, *Separation, Preconcentration and Spectrophotometry in Inorganic Analysis 10*, Analytical Spectroscopy Library, Elsevier, Netherlands.
- Mester, Z. and Sturgeon, R., 2003, *Sample Preparation for Trace Element Analysis, volume XLI*, Wilson & wilson's Comprehensive Analytical Chemistry, Elsevier B. V., Amsterdam.

- Nadut, A., dan Pote, L. L., Optimasi Ekstraksi Nikel dan Kobal Dalam Mineral Pirit Dengan Ekstraktan DDC Dalam Pelarut Kloroform. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia IX*, FKIP UNS, ISBN: 978-602-73159-8.
- Newton, E. D. and Edgar, J. K., 2010, *Chemical Elements*, 2nd Edition, Gale, Cengage Learning, New York.
- Prasetya, A. T., 2001, Kajian Interferensi Aluminium dan Silikon Pada Penentuan Besi Dalam Mineral Laterit Secara SSA, *Tesis S2*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Pudjaatmaka, A., H., 2014., *Analisa Kimia Kuantitatif*, diterjemahkan dari Day R. A., and Underwood, A. L., 1998, *Quantitative Analysis*, 5th Edition, Prentice-Hall, Edisi Kelima, Erlangga, Jakarta.
- Rachmasari, N. A., dan Sugiarto, R. D., 2017, Analisis Pengaruh Ion Cd(II) Pada Penentuan Ion Fe(II) dengan Pengompleks 1,10-Fenantrolin Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis, *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, Vol.6, No.1, Surabaya.
- Raimon, 1993, Perbandingan Metoda Destruksi Basah dan Kering Secara Spektrofotometri Serapan Atom, *Lokakarya Nasional*, Jaringan Kerjasama Kimia Analitik Indonesia, Yogyakarta.
- Reddy, T. R., Ramkumar, J., Chandramouleeswaran, S., and Reddy, A. V. R., 2010, Selective Transport of Copper Across a Bulk Liquid Membrane Using 8-Hydroxyquinoline as Carrier, *Journal of Membrane Science* 351, Page 11-15, Analytical Chemistry Division, Bhabha Atomic Research Centre, Mumbai, India.
- Refinel, Alif, A., dan Octarini, R., 2011, Penentuan Kondisi Optimasi Transpor Ion Cu (II) Melalui Teknik Membran Cair Fasa Ruah Secara Simultan Dengan Oksin Sebagai Pembawa, *J. Ris. Kim.*, Vol. 4, No. 2, ISSN : 1978-628X.
- Rohman, A., 2007, *Kimia Farmasi Analisis*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Saptorahardjo, A., 2014, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, diterjemahkan dari Khopkar, S., M., 1990, *Basic Concepts of Analytical Chemistry*, Cet.1, UI-Press, Jakarta.
- Setiadi, B., 2005, Efek Sinergis pada Ekstraksi Cu Menggunakan 8-Hidroksi quinolin (Oksin) dan Trioktilfosfin Oksida (TOPO) dalam Kloroform, *Skripsi*, FMIPA-Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

- Sugiyarto, K. H., dan Suyanti, R. D., 2010, *Kimia Anorganik Logam*, Edisi 1, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sukamto, U., Probawati, D., dan Sudiyanto, A., 2015, Proses Pengolahan dan Pemurnian Bijih Tembaga dengan Cara Konvensional dan Biomining, *Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan*, Teknik Pertambangan-Fakultas Teknologi Mineral Universitas Pembangunan Nasional Veteran, 18 Maret, Yogyakarta.
- Sukandarrumidi, 2007, *Geologi Mineral Logam*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sukmawati, D., 2007, Ekstraksi Cu^{2+} Menggunakan Metode Transport Membran Cair Dengan Pembentukan Kompleks Cu-Oksinat, *Skripsi*, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sumardi, 1981, Metode Destruksi Contoh Secara Kering Dalam Analisa Unsur-Unsur Fe-Cu-Mn dan Zn Dalam Contoh-Contoh Biologis, *Proseding Seminar Nasional Metode Analisis*, Lembaga Kimia Nasional, Jakarta: LIPI.
- Suprpto, S. J., 2012, *Pemanfaatan Dan Permasalahan Endapan Mineral Sulfida Pada Kegiatan Pertambangan*, Kelompok Kerja Konservasi-Pusat Sumber Daya Geologi.
- Triyati, E., 1985, Spektrofotometer Ultra Violet dan Sinar Tampak Serta Aplikasinya Dalam Oseanologi, *Oseana*, Vol. X No. 1, Hal. 39-47.
- Vaughan, D. J., dan Corkhill, C. L., 2017, Mineralogy of Sulfides, *Elements*, Vol. XIII, pp. 81-87.
- Vogel, 1990, Buku Teks Analisis Anorganik Kuantitatif Makro dan Semimikro, Edisi kelima, PT. Kalman Media Pustaka, Jakarta.
- Wang, S., dan Sugiarso, R. D., 2015, Studi Gangguan Cu^{2+} pada Analisa Besi(III) dengan Pengompleks 1,10-Fenantrolin pada pH 3,5 secara Spektrofotometri UV-Vis, *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, Vol. 4, No.2, Surabaya.
- Watanabe, K., Tanaka, T., Iburaim, A., dan Itagaki, M., 2001, Effects of Masking Agents on the Separation of Copper(II) from Iron(III) by Continuous Solvent Extraction with 8-Hydroxyquinoline, *Jurnal Analytical Sciences* Vol.17, Departement of Industrial Chemistry, Faculty of Science and Technology, Science University of Tokyo, Japan.