

BAB V

PENUTUP

V. 1 Kesimpulan

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

1. Panjang gelombang maksimum untuk analisis vanadium(V) dalam sampel mineral sulfida secara spektrofotometri UV-Visible menggunakan ekstrak 8-hidroksi quinolin adalah 480 nm.
2. pH optimum yang diperoleh dari pengukuran vanadium secara Spektrofotometri UV-Visible dengan ekstrak 8-hidroksi quinolin adalah pH 2.
3. Konsentrasi optimum 8-hidroksi quinolin pada analisis vanadium (V) secara Spektrofotometri UV-Visible adalah 10^{-2} M.
4. Pengaruh interferensi kalsium (Ca^{2+}) terhadap analisis vanadium (V) secara Spektrofotometri UV-Visible menggunakan ekstrak 8-hidroksi quinolin tidak berpengaruh terhadap ekstraksi vanadium.
5. Kadar vanadium (V) dalam sampel mineral sulfida sebelum dan sesudah pengendapan dengan NaOH pada pH 3 yaitu 931,12 $\mu\text{g/g}$ dan 518,85 $\mu\text{g/g}$.

V.2 Saran

Penelitian ini hanya terbatas dalam analisis logam vanadium (V) dalam mineral sulfida, dengan pengompleks 8-hidroksi quinolin menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis, sehingga perlu dikembangkan dan dilakukan logam-logam yang terkandung dalam sampel mineral sulfida dengan pengompleks lain menggunakan spektrofotometer UV-Vis dan juga metode analisis yang berbeda.

DAFTAR PUSATAKA

- Ali, U. F. & Hala S. S. E. D., 2008, Production and Partial Purification of Cellulase Complex by *Aspergillus niger* and *A. nidulans* Grown on Water Hyacinth Blend. *Journal of Applied Sciences Research*, 4 (7) : 875-891
- Budianti, T., Sugiarso, R. D., dan Suprpto, 2017, Analisis Perbandingan Pengaruh Campuran Ion Cu^{2+} dan Ni^{2+} pada Penentuan Kadar Fe sebagai Fe(II)-Fenantrolin, *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, Vol. 6, No. 2, Surabaya.
- Barerra-Bermejo P., Gonzales B.E ., 1990, *Determination of Vanadium in Water by Electrothermal Atomisation Atomic Absorption Spectrometry After Extraction with 4-Hydroxyquinoline in Isobutyl Methyl Ketone*, Analytical Chemistry, Nutrition and Bromatology Department, Faculty of Chemistry, 15706 Santiago de Compostela, Spain.
- Contreras, C., Rosa, G.D.L., Perartal-Videa, J.R., Gardeas- Torresdey, J.L., 2006, Lead Adsorption by silica-immobilized humin under flow and batch conditions: Assessment of flow rate and calcium and magnesium interference, *Journal of Hazardous Material* , B 133,79-84.
- Deswati, 1997. Pemisahan Kadmium dan Tembaga secara Ekstraksi Pelarut. *Jurnal Matematika dan Pengetahuan Alam* 6(1):35-44
- Day, A.R., Underwood, A.L., 1998, *Analitik kimia Kuantitatif Edisi Kelima*, Erlangga, Jakarta.
- Djarot Sugiarso K. S., dan Kesawa, A.A. Ngr. Jana. (2016). Pengaruh Penambahan Ion Sb^{3+} dalam Analisis Besi dengan Agen Pengompleks 1,10-Fenantrolin pada pH 4,5 Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. Jurusan Kimia, Fakultas Mipa, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS). *JURNAL SAINS DAN SENI ITS*.
- Eby . 2009. Ekstraksi Pelarut. <http://blogspot.com/EkstraksiPelarut.html>. diakses 24 mei 2018.
- Gandjar, I. G. & A. Rohman. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hagen, H., Bezemer, C., Boersma, J., Koojiman, H., Lutz, M., Spek, A.L., Korten, G.V., 2000, Vanadium(IV) N-(V) Complexes With O,N-Chelating Amino Phenolate Phenyldialkoxide Ligands *Inorg.Chem*, 39, 3970-3977.
- Khopar . 1990. *Konsep Dasar Kimia Analitik II*. Jakarta. Universitas Indonesia.

- Kurmaiah, N., Santyanarayana D and Rao, R. P.1966, Extraction and Spectrofotometric Determation of Vanadium (V) With 8-Hidroxyquinoline, *Talanta*, 14, 495-503.
- Khan, S., Kazi, T.G., Baig, J.A., Kolachi, N.F., Afridi, H.I., Wathwa, S.K., Shah, A.Q., Khandro, G.A., Shah, F. 2010, Cloud Point Extraction Of Vanadium in Pharmaceutical Formulations Dyalisisape and Parenteral solutions using 8-Hidroxyquinoline and Non ionics Surfactant, *journal of Hazardous Materials*, 182, 371-376.
- Marczenko, Z. and Black M., 2000, *Separation, Preconcentration and Spectrophotometry in Inorganique Analysis 10*, Analytical Spectroscopy Library. Elsevier, Netherlands.
- Marrison, G.H., and Freisher, H 1996, *Solvent Extraction in Analytical Chemistry*, Jhon Wiley & Sons inc., New York.
- Nadut, A., dan Pote. L. L., 2017 *Karakterisasi dan Analisis Komposisi Kimia Bijih Sulfida Asal Desa Wanggameti Kecamatan Matawai Lapawu Kabupaten Sumba Timur*, Laporan penelitian Hibah UNWIRA, Jurusan Kimia FMIPA, Kupang.
- Prastya, A.T. 2001. *Kajian Interferensi Alumanium dan Silikon pada penentuan Besi dalam Mineral Laterit Secara SSA*, Tesis S2. Yogyakarta: UGM.
- Pudjaatmaka, A., H., dan Setiono, L., 2014., *Buku Ajar Vogel Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik*, diterjemahkan dari Vogel, 1994, Vogel's Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis, Edisi 4, Langman, London, Penerbit Buku Kedokteran.
- Petrucchi. 1987. *Kimia Dasar*. Jakarta. Erlangga.
- Pyrzyn'ska, K., Wierzbicki, T., 2005, Pre-Consentration and Separation of Vanadium on Amberlite IRA-904 Resin Fungsonalized With Porphylin Ligands, *Analitica Chimica Acta*, 540 91-94.
- Refinel, Zaharasm, dan Olly, Kinetika transpor Cu(II) oleh zat pembawa oksin dengan dan tanpa asam oleat melalui membran cair fasa ruah, 2(2):127-131, (2009).
- Rudi. 2010. *Penentuan Dasar- Dasar Pemisahan Analitik*. Kendari: Universitas Haluoleo.
- Saptorahardjo, A., 2014, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, diterjemahkan dari Khopkar, S., M., 1990, Basic Concepts of Analytical Chemistry, Cet.1, UI-Press, Jakarta.

- Suprpto, S. J, 2006, Pemanfaatan dan Permasalahan Endapan Mineral Sulfida pada kegiatan Pertambangan. *Pusat Sumber Daya Geologi*.
- Suprpto, S. J. 2012. Pemanfaatan dan Permasalahan Endapan Mineral Sulfida Pada Kegiatan Pertambangan. Kelompok Kerja Konservasi – Pusat Sumber Daya Geologi.
- Sugiyarto, KristianH, dan Suyandi, Retno D, 2010, *Kimia Anorganik Logam*, Edisi 1, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suyanti. 2008. Ekstraksi Konsentrat Neodimium memakai Asam di-2-netilheksilfosfat. Yogyakarta : SDM Teknologi Nuklir.
- Svehla,G. 1985. *VOGEL: Buku Teks Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semi mikro Edisi Kelima*. Jakarta: PT Kalman Media Pustaka.
- Suharyanto, A., dan Lalasari, L.H., 2016, Potensi Mineral Kasiterit Indonesia sebagai Bahan Baku Pembuatan Senyawa kimia Timah(*Tin Chemical*) *Seminar Nasional Sains dan Teknologi 2016*, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah, Jakarta, p-ISSN : 2407- 1846 e-ISSN : 2460- 8416.
- Sukandarrumidi, 2007, *Geologi Mineral Logam*, Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
- Soendoro, R., Widaningsih, W., Rahajeng, S. S., 1981, *Analisa Kimia Kuantitatif*, diterjemahkan dari Day R. A., and Underwood, A. L., 1980, *Quantitative Analysis*, 4th Edition, Prentice-Hall, Edisi Keempat, Erlangga, Jakarta.
- Saptorahardjo, A., 2014, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, diterjemahkan dari Khopkar, S., M., 1990, *Basic Concepts of Analytical Chemistry* , Cet.1, UI-Press, Jakarta.
- Tim Kimia Analitik II. 2014. *Penentuan Praktikum Kimia Analitik II*. Jambi: Universitas Jambi.
- Underwood. A. C dan Day A.R. 1998. *Analisis Kimia Kuantitatif Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Vogel VL. 1994, *Buku Ajar Vogel Kimia Analisis Kuantitatif Anorganik* Terjemahan oleh Pudjaatmaka. A. H dan Sentiono. I., Edisi 4. Jakarta: Langmanperbit Buku Kedokteran
- Ziemkiewicz, P. F; Skovsen, J. G dan Simmons J., 2003, Long-term Performance of Passive Acid Mine Drainage Treatment System, *Article in Mine Water and the Enviroment*.