



## LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Penentuan Persamaan Langmuir dan Freundlich Pada Adsorpsi Logam Cu(II) di Air Limbah Elektroplating dengan Silika dari Abu Vulkanik Gunung Bromo”

---

### DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, D.H, Sani dkk 2018, ‘Kajian Karakteristik Biochar dari Batang Tembakau, Batang Pepaya dan Jerami Padi dengan Proses Pirolisis’, *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 12, No. 2, hh. 42
- Dewi, L dkk 2021, ‘Penentuan Kadar Logam Timbal (Pb) dan Tembaga (Cu) pada Sumber Air di Kawasan Gunung Salak kabupaten Sukabumi dengan Metode Spektrofotometer Serapan Atom (SSA)’, *Jurnal Sabdariffarma*, Vol. 9, No. 2, hh. 16
- Indah, D, R 2020, ‘Adsorpsi Logam Tembaga (Cu) Pada Karbon Bagasse Teraktivasi Natrium Hidroksida (NaOH)’, *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, Vol. 7, No. 1, hh 26-27
- Khamwicht, A dkk 2022, ‘Adsorption kinetics and isotherms of binary metal ion aqueous solution using untreated venus shell’, *Heliyon Cell Press*, Vol 8, hh 10
- Kristianingrum, S dkk 2016, ‘Modifikasi Abu Vulkanik Gunung Kelud 2014 Sebagai Bahan Adsorben Selektif Ion Logam Tembaga (II)’, *Jurnal Sains Dasar*, Vol. 5, No. 1, hh 15
- Naat, J, N dkk 2021, ‘pH dan Waktu Kontak Adsorpsi Ion Logam Cu(II) menggunakan Adsorben Silika yang Bersumber dari Pasir Alam Takari’, *Jurnal Beta Kimia*, Vol 1, No. 1, e-ISSN: 2807-7938, hh 45
- Nur’aini, D dkk 2017, ‘Adsorpsi Ion Logam  $Mn^{2+}$  dan  $Cu^{2+}$  oleh Silika Gel dari Abu Ampas Tebu’, *al-Kimiya*, Vol 4, No. 2, hh 77-79
- Nyirenda, J dkk 2022, ‘Synthesis and characterization of an activated carbon-supported silver-silica nanocomposite for adsorption of heavy metal ions from water’, *Results in Engineering Journal ELSEVIER*, Vol 15, hh 6
- Paudel S dkk 2021, ‘Atomic Absorption Spectroscopy: A Short Review’, *EPRA Journal of Research and Development*, Vol 6, No. 9, hh. 322



## LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Penentuan Persamaan Langmuir dan Freundlich Pada Adsorpsi Logam Cu(II) di Air Limbah Elektroplating dengan Silika dari Abu Vulkanik Gunung Bromo”

---

- Prasetyaningrum, A & Dharmawan. Y. 2018, ‘Aplikasi Teknologi Elektrokoagulasi pada Pengolahan Limbah Industri Elektroplating Sebagai Upaya Menghasilkan Produksi kerajinan Logam Berbasis Green Technology’, *Jurnal Riptek*, Vol. 12, No. 1, hh. 38
- Purnawan, C dkk 2018, ‘Sintesis dan Karakterisasi Silika Abu Ampas Tebu Termodifikasi Arginin sebagai Adsorben Ion Logam Cu(II)’, *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, Vol. 14, No. 2, e-ISSN: 2443-4183, hh 343
- Ramadhanty, D 2020, *Sintesa dan Karakteristik Adsorben Berbahan Baku Abu Vulkanik*, UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya
- Reynold, T.D & Richard, P.A 1996, *Unit Operation and Processes in Environmental Engineering Second Edition*, PWS Publishing Company, United States of America
- Reyra, A,S, Daud, S & Yenti S,R, 2017, “Pengaruh Massa dan Ukuran Partikel Adsorben Daun Nanas Terhadap Efisiensi Penyisihan Fe Pada Air Gambut”, *Jom FTEKNIK*, Vol 4, No. 2, hh 6
- Sulastri, S & Kristianingrum S, 2010, ‘Berbagai Macam Senyawa Silika : Sintesis Karakterisasi dan Pemanfaatan’, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA*. FMIPA UNY
- Supraptiah, E., Ningsih, A.S & Fatria 2014, “Penyerapan Logam Pb dengan Menggunakan Karbon Aktif dari Cangkang Kemiri Sebagai Adsorben”, *Jurnal Kinetika*, Vol. 5, hh. 10
- Suprihatin, & Erriek, A, 2009, ‘Biosorpsi Logam Cu(II)(II) dan Cr(VI) Pada Limbah Elektroplating dengan Menggunakan Biomassa Phanerochaete Chrysosporium’ *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.4, No.1 hh 250
- Syauqiah, I, Amalia, M & Kartini, H,A, 2011, ‘Analisi Variasi Waktu dan Kecepatan Pengaduk Pada Proses Adsorpsi Limbah Logam Berat dengan Arang Aktif’, *INFO TEKNIK*, Vol 12, No. 1, hh 14
- Tran, T,H, dkk, 2021, ‘Removal of Cu (II) by Calcinated Electroplating Sludge’, *Heliyon*, Vol. 7, hh 1-2
-



## LAPORAN HASIL PENELITIAN

“Penentuan Persamaan Langmuir dan Freundlich Pada Adsorpsi Logam Cu(II) di Air Limbah Elektroplating dengan Silika dari Abu Vulkanik Gunung Bromo”

---

- Wardalia 2017, ‘Pengaruh Massa Adsorben Limbah Sekam Padi terhadap Penyerapan Konsentrasi Timbal’, *Jurnal TEKNIKA*, Vol. 13, No. 1, hh 79
- Warlina, L, 2012, *Pengolahan Limbah Cair Hotel dengan Kombinasi Metode Elektrokoagulasi dan Adsorpsi Menggunakan Karbosil*, Universitas Lampung, Lampung
- Wati, R,S & Erawati, E, 2020, ‘Efisiensi Penurunan Kadar Logam Cu(II) pada Limbah Cair Industri Elektroplating dengan Proses Elektrokoagulasi’, *Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*, ISSN 1693-4393, hh. 1
- Widayatno, T, Yuliawati, T & Susilo 2017, ‘Adsorpsi Logam Berat (Pb) dari Limbah Cair dengan Adsorben Arang Bambu Aktif’, *Jurnal Teknologi Bahan Alam*, Vol.1, No. 1, hh. 18-19
- Wijayanti, A dkk 2018, ‘Adsorpsi Logam Cr(VI) dan Cu(II) pada Tanah dan Pengaruh Penambahan Pupuk Organik’, *Indonesian Journal of Chemical Science*, Vol 7, No. 3, e-ISSN: 2502-6844, hh 246
- Yong Y, Hua W & Jianhang, H, 2021, ‘Co-treatment of Electroplating Sludge, Copper Slag, and Spent Cathode Carbon for Recovering and Solidifying Heavy Metals’, *Journal of Hazardous Materials*, Vol. 417, No. 0304-3894, hh. 2
- Zulfikar, M A dkk 2018, ‘Studi Keseimbangan Adsorpsi Asam Humik Pada Dual Nanofiber PMMA/PVDF’, *JKPK (Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia)*, Vol 3, No. 1, ISSN 2503-4154 (online), hh 16