

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsalam. (2022). Methyl Orange, An Organic Dye: Its Health Impact And Sorptive Removal From Waste Water. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 33(1), 150–160.
- Adar BakhshBaloch, Q. (2017). *Aplikasi Ca-Al-Hidrotalsit pada Proses Pemucatan CPO*. 11(1), 92–105.
- Afandi, R., & Purwanto, A. (2018). Spektrofotometer Cahaya Tampak...(Riski Afandi)161 Spketofrmeter Cahaya Tampak Sederhana Untuk Menentukan Panjang Gelombang Serapan Maksimum Larutan Fe(SCN) 3 DAN CuSO 4 Simple Visible Light Spectroscopy to Determine The Maximum Absorbance Wavelength of. *Journal Spektrofotometer Cahaya Tampak*, 2(4), 161–166.
- Afandy, M. A., & Sawali, F. D. I. (2024). Adsorpsi Kromium Heksavalen Pada Larutan Aqueous Menggunakan Arang Kayu Teraktivasi Asam: Studi Isotherm Dan Kinetika. *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 8(1), 1–14.
- Akansha, K., Chakraborty, D., & Sachan, S. G. (2019). Decolorization and degradation of methyl orange by *Bacillus stratosphericus* SCA1007. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 18(February), 101044.
- Al-Ghouti, M. A., & Da'ana, D. A. (2020). Guidelines for the use and interpretation of adsorption isotherm models: A review. *Journal of Hazardous Materials*, 393(January), 122383.
- Amiliza Miarti, & Leni Legasari. (2022). Ketidakpastian Pengukuran Analisa Kadar Biuret, Kadar Nitrogen, Dan Kadar Oil Pada Pupuk Urea Di Laboratorium Kontrol Produksi Pt Pupuk Sriwidjaja Palembang. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(3), 861–874.
- Anam, C., Sirojudin, & Firdausi, K. S. (2007). Analisis Gugus Fungsi pada Sampel Uji, Bensin, dan Spiritus Menggunakan Metode Spektroskopi FTIR. *Berkala Fisika*, 10(1410–9662), 79–85.
- Atikah, A. (2019). Pengaruh Waktu Dan Berat Adsorben Bentonit Pada Proses Dehidrasi Bioetanol. *Jurnal Redoks*, 4(2), 25–31.
- Baunsele, A. B., & Missa, H. (2020). Kajian Kinetika Adsorpsi Metilen Biru Menggunakan Adsorben Sabut Kelapa. *Akta Kimia Indonesia*, 5(2), 76.
- Bourinbaiar, A. S. (2007). International Journal of Biotechnology: Editorial. *International Journal of Biotechnology*, 9(3–4), 231–235.
- Bunaciu, A. A., Udriștioiu, E. gabriela, & Aboul-Enein, H. Y. (2015). X-Ray Diffraction: Instrumentation and Applications. *Critical Reviews in Analytical Chemistry*, 45(4), 289–299.
- David J. Lockwood, F. (2004). *Polyoxometalate Chemistry for Nano-Composite*

Design Nanostructure Science and Technology. 232.

- Dwi Arista Ningsih, I. S. dan P. N. (2016). *Dwi Arista Ningsih, Irwan Said dan Purnama Ningsih. 5(May), 55–60.
- Dwiasi, D. W., Mudasir, M., & Roto, R. (2020). Solid-phase extraction of amoxicillin in aqueous system by using Mg-Al-oxalate ldh as a stationary phase. *Rasayan Journal of Chemistry*, 13(4), 2523–2529.
- Erani, F. S., Hasan, A., & Purnamasari, I. (2022). Kinetika Adsorpsi Logam Cu dan Zn pada Limbah cair Kelapa Sawit Menggunakan Membran Silika. *Kinetika*, 13(03), 31–36.
- Febri Juita Anggraini, Arsapita, R., & Yasdi, Y. (2023). Efektivitas Karbon Aktif Dari Batu Bara Muda dalam Menurunkan COD pada Air Limbah Industri Tahu. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 327–339.
- Günay, A., Arslankaya, E., & Tosun, I. (2007). Lead removal from aqueous solution by natural and pretreated clinoptilolite: Adsorption equilibrium and kinetics. *Journal of Hazardous Materials*, 146(1–2), 362–371.
- Hakim, L., Dirgantara, M., & Nawir, M. (2019). Karakterisasi Struktur Material Pasir Bongkahan Galian Golongan C Dengan. *Jurnal Jejaring Matematika Dan Sains*, 1(1), 44–51.
- Handayani, M., & Sulistiyono, E. (2013). Uji Persamaan Langmuir Dan Freundlich Pada Penyerapan. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Nuklir*, Vi, 130–136.
- Handayani, S., Kusumawardani, C., & Budiasih, K. S. (n.d.). *Pengaruh Variasi Rasio Mg/Al Pada Sintesis Hidrotalsit dengan Metode Kopresipitasi Hidrotermal*. 75–87.
- Handayani, S. N., Irmanto, & Indriyani, N. N. (2023). Determination of The Adsorption Kinetics for Adsorption Methylene Blue Dye with C-4-Hydroxy-3-Methoxyphenylcalix[4]resorcinarene. *Molekul*, 18(1), 107–116.
- Handoyo Sahumena, M., Ruslin, R., Asriyanti, A., & Nurrohwindu Djuwarno, E. (2020). Identifikasi Jamu Yang Beredar Di Kota Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(2), 65–72.
- Hanie, N., Meriatna, M., Zulmiardi, Z., & Ginting, Z. (2023). Analisa Dan Kinetika Adsorpsi Zat Warna Metil Orange Menggunakan Adsorben Cangkang Kemiri. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 12(2), 239.
- Hanifah, Y., Mohadi, R., Mardiyanto, Ahmad, N., Suheryanto, & Lesbani, A. (2023). Photocatalytic of anionic dyes on Congo red with M²⁺/Al (M²⁺=Ni, Mg, and Zn) layered double hydroxide intercalated polyoxometalate. *Communications in Science and Technology*, 8(1), 43–49.
- Heraldry, E., Pramono, E., & Aprilliaa, Y. G. (2019). Pembuatan Ca-Mg-Al

- Hydrotalcite-like compound dari Brine Water untuk menyerap Cr(VI). *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 15(1), 124.
- Imaniah, N., Sulistyaningsih, T., & Hadisaputro, S. (2017). Preparasi Hidrotalsit-Magnetit Dengan Metode Kopresipitasi Dan Aplikasinya Untuk Adsorben Zat Warna. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(1), 50–55.
- Irawan, C. (2018). Pengaruh Konsentrasi Adsorbat Terhadap Efektivitas Penurunan Logam Fe dengan Menggunakan Fly Ash sebagai Adsorben. *Seminastika*, 1(1), 291–293.
- Iwuozor, K. O., Ighalo, J. O., Emenike, E. C., Ogunfowora, L. A., & Igwegbe, C. A. (2021). Adsorption of methyl orange: A review on adsorbent performance. *Current Research in Green and Sustainable Chemistry*, 4(July), 100179.
- Jami, A., Lissa Nuri, H., & Subhiyah, H. (2021). Kajian Teknologi Instrumen Untuk Analisis Plastik Sintilasi Berbasis Polistirena. *Prima*, 18(2), 1–7.
- Junaedi, E., Lestari, K., & Muchtaridi, M. (2021). Infrared spectroscopy technique for quantification of compounds in plant-based medicine and supplement. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology and Research*, 12(1), 1–7.
- Kishor, R., Purchase, D., Saratale, G. D., Romanholo Ferreira, L. F., Hussain, C. M., Mulla, S. I., & Bharagava, R. N. (2021). Degradation mechanism and toxicity reduction of methyl orange dye by a newly isolated bacterium *Pseudomonas aeruginosa* MZ520730. *Journal of Water Process Engineering*, 43(June), 102300.
- Kurniawati, P., Wiyantoko, B., Kurniawan, A., & Purbaningtyas, T. E. (2016). Kinetic study of Cr(VI) Adsorption on Hydrotalcite Mg/Al with Molar Ratio 2:1. *Eksakta*, 13(1–2), 11–21.
- Lesbani, A. (2012). Karakterisasi Senyawa Polioksometalat Tipe Keggin Tersubstitusi Vanadium Menggunakan Ft-Ir Dan 51V Nmr. *Molekul*, 7(1), 1.
- Masruhin, M., Rasyid, R., & Yani, S. (2018). Penjerapan Logam Berat Timbal (Pb) Dengan Menggunakan Lignin Hasil Isolasi Jerami Padi. *Journal Of Chemical Process Engineering*, 3(1), 6.
- Mufarrihati, F., Malik, I. A., Eka, V., & Putri, W. (2023). Sintesis Mg / Al Hidrotalsit dari MgCl₂ dan AlCl₃ dengan Metode Kopresipitasi Hidrotalsit atau disebut juga Layer Double Hydroxides (LDH) merupakan material yang dapat dimanfaatkan sebagai padatan pendukung katalis, adsorben, penukar anion, . 3(6), 284–292.
- Muttaqin, R. (2023). Pengembangan Buku Panduan Teknik Karakterisasi Material : X-ray Diffractometer (XRD) Panalytical Xpert3 Powder. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(1), 9.
- Nowicka, D., Vadra, N., Wieczorek-Szweda, E., Patroniak, V., & Gorczyński, A. (2024). Overview of Wells-Dawson Polyoxometalates: from structure and

- functionalization to application. *Coordination Chemistry Reviews*, 519(April).
- Oliviani, N., Wirawan, T., & Sitorus, S. (2023). Adsorpsi Zat Warna Tekstil Ungu Dari Air Limbah Industri Rumah Tangga Sarung Tenun Samarinda Seberang Dengan Menggunakan Serbuk Kulit Buah Lai (. *Jurnal Atomik*, 08(2), 43–49.
- Pambudi, A., Farid, M., & Nurdiansah, H. (2017). Analisa Morfologi dan Spektroskopi Infra Merah Serat Bambu Betung (*Dendrocalamus Asper*) Hasil Proses Alkalisasi Sebagai Penguat Komposit Absorpsi Suara. *Jurnal Teknik ITS*, 6(2), 441–444.
- Patel, A., & Sadasivan, R. (2021). Modified Mn substituted POMs: Synthetic strategies, structural diversity to applications. *Progress in Materials Science*, 118, 100759.
- Patiha, Herald, E., Hidayat, Y., & Firdaus, M. (2016). The langmuir isotherm adsorption equation: The monolayer approach. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 107(1).
- Pratiwi, S. W., Sari, S. N., Nurmalasari, R., & Indriani, M. (2020). Utilization of Nata De Coco as Adsorben in Methyl Orange Adsorption. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 5(2), 187.
- Pratiwi, Y. (2010). Penentuan Tingkat Pencemaran Limbah Industri Tekstil Berdasarkan Nutrition Value Bioindikator. *Jurnal Teknologi*, 3(2), 129–137.
- Purwiandono, G., Lestari, P., Widodo, W., Marlina, M., & Aprilia, N. (2018). Adsorption Isotherm Studies of Rhodamine B on Citrus sinesis Peel. *Chemical*, 3(1), 47–53.
- Purwitasari, D. G., Tussania, R., & Fathoni, R. (2022). Adsorpsi Logam Kadmium (Cd) Pada Kadmium Sulfat (CdSO₄) Menggunakan Batang Pohon Pisang Sebagai Adsorben. *Jurnal Chemurgy*, 6(1), 52.
- Putri, F. A., & Nasra, E. (2021). Optimasi pH dan Konsentrasi Kopresipitan pada Proses Kopresipitasi Ion Cd²⁺ menggunakan Al(OH)₃. *Jurnal Periodic Jurusan Kimia UNP*, 10(2), 17.
- Rahayu Palapa, N., & Said, M. (2016). Keggin type polyoxometalate H₄[α SiW₁₂O₄₀].nH₂O as intercalant for hydrotalcite. *Science & Technology Indonesia*, 1(1), 25–28.
- Safitri, T., Sulistyaningsih, T., & Kusumastuti, E. (2019). Preparasi Mg/Al/Fe-NO₃ hidrotalsit secara kopresipitasi. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 8(1), 41–46.
- Sahdiah, H., & Kurniawan, R. (2023). Optimasi Tegangan Akselerasi pada Scanning Electron Microscope – Energy Dispersive X-Ray Spectroscopy (SEM-EDX) untuk Pengamatan Morfologi Sampel Biologi. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 6(2), 117–123.
- Sanjaya, A. S., & Agustine, R. P. (2015). Studi Kinetika Adsorpsi Pb Menggunakan

- Arang Aktif Dari Kulit Pisang. *Konversi*, 4(1), 17.
- Sari, F. I. P. (2017). Sintesis, Karakterisasi Nanopartikel Magnetit, Mg/Al NO₃ – Hidrotalsit dan Komposit Magnetit-Hidrotalsit. *Jurnal Kimia VALENSI*, 3(1), 44–49.
- Sari, I. P., Said, M., & Lesbani, A. (2017). Pillarization of layer double hydroxides (Mg/Al) with keggin type K₄[α -SiW₁₂O₄₀] $\cdot$ nH₂O and its application as adsorbent of procion red dye. *Science and Technology Indonesia*, 2(3), 71–75.
- Shekoohi, K., Hosseini, F. S., Haghighi, A. H., & Sahrayian, A. (2017). Synthesis of some Mg/Co-Al type nano hydrotalcites and characterization. *MethodsX*, 4, 86–94.
- Stephanie, A., Patricia, S., & Didier, F. (n.d.). *Chapter 1 Effect of simultaneous microwave-ultrasound irradiation on the synthesis of hydrotalcite-derived mixed oxides for As (III) removal* *Capítulo 1 Efecto de la irradiación simultánea de microondas-ultrasonido en la síntesis de óxidos mixtos derivad.* *Iii*, 0–3.
- Stuart, B. H. (2005). Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications. In *Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications* (Vol. 8).
- Sulistiyani, M., Huda, N., Prasetyo, R., Alauhdin, D. M., & Abstrak, I. A. (2023). Calibration of Microplate Uv-Vis Spectrophotometer for Quality Assurance Testing of Vitamin C using Calibration Curve Method. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 12(2), 208–215.
- Suryawan, I. W. K., Afifah, A. S., & Prajati, G. (2018). Adsorpsi Warna Metylen Blue Menggunakan Powder dan Granular Activated Carbon Biji Binjai (Mangifera Caesia). *JTERA (Jurnal Teknologi Rekayasa)*, 3(2), 211.
- Suwazan, D., & Nurhidayanti, N. (2022). Efektivitas Kombinasi Kitosan dan Ampas Teh Sebagai Adsorben Alami dalam Menurunkan Konsentrasi Timbal Pada Limbah Cair PT PXI. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(1), 37–44.
- Taher, T., Christina, M. M., Said, M., Hidayati, N., Ferlinahayati, F., & Lesbani, A. (2019). Removal of iron(II) using intercalated Ca/Al layered double hydroxides with [-SiW₁₂O₄₀]⁴⁻. *Bulletin of Chemical Reaction Engineering and Catalysis*, 14(2), 260–267.
- Taher, T., Irianty, Y., Mohadi, R., Said, M., Andreas, R., & Lesbani, A. (2019). Adsorption of cadmium(Ii) using ca/al layered double hydroxides intercalated with keggin ion. *Indonesian Journal of Chemistry*, 19(4), 873–881.
- Tanaka, K., Kuba, Y., Sasaki, T., Hiwatashi, F., & Komatsu, K. (2008). Quantitation of curcuminoids in curcuma rhizome by near-infrared spectroscopic analysis. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56(19), 8787–8792.
- Taurina, A. P., Iftikhar, B. F., Syaifudin, M., & Sumarsono, R. (2023). *Sintesis*

Senyawa Mg / Al-NO₃ Hidrotalsit dengan Metode Kopresipitasi. 3(3), 251–263.

- Ueda, T., Nishimoto, Y., Saito, R., Ohnishi, M., & Nambu, J. I. (2015). Vanadium(V)-substitution reactions of Wells-Dawson-type polyoxometalates: From [X₂M₁₈O₆₂]⁶⁻ (X = P, As; M = Mo, W) to [X₂VM₁₇O₆₂]⁷⁻. *Inorganics*, 3(3), 355–369.
- Umayah, I., Sulistyaningsih, T., & Kusumastuti, E. (2018). Preparasi Nanopartikel Mg/Al Hidrotalsit-Magnetit secara Kopresipitasi serta Aplikasinya sebagai Adsorben Ion Cr(VI). *J. Chem. Sci*, 7(2).
- Ummah, M. S. (2019). Study of Methyl Orange Photodegradation Using TiO₂-Montmorillonite Composite Afid. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14.
- Utami, H. P., Ahmad, N., Zahara, Z. A., Lesbani, A., & Mohadi, R. (2022). Green Synthesis of Nickel Aluminum Layered Double Hydroxide using Chitosan as Template for Adsorption of Phenol. *Science and Technology Indonesia*, 7(4), 530–535.
- Utomo, S. B. (2020). Aplikasi Lignoselulosa Sulfonat Ampas Tebu Untuk Adsorpsi Zat Warna Tekstil Kationik Basic Violet 10. *JKPK (Jurnal Kimia Dan Pendidikan Kimia)*, 1(1), 11.
- Waheed, T., Din, S. ud, Ming, L., Ahmad, P., Min, P., Haq, S., Khandaker, M. U., Boukhris, I., Faruque, M. R. I., Rehman, F. U., & Din, I. U. (2023). Porous Hierarchical Ni/Mg/Al Layered Double Hydroxide for Adsorption of Methyl Orange from Aqueous Solution. *Nanomaterials*, 13(13).
- Wijayanti, A., Susatyo, E. B., & Kurniawan, C. (2018). Adsorpsi Logam Cr(VI) Dan Cu(II) Pada Tanah Dan Pengaruh Penambahan Pupuk Organik. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(3), 242–248.
- Wijayanti, I. E., & Kurniawati, E. A. (2019). Studi Kinetika Adsorpsi Isoterm Persamaan Langmuir dan Freundlich pada Abu Gosok sebagai Adsorben. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 4(2), 175.
- Wu, L., Liu, X., Lv, G., Zhu, R., Tian, L., Liu, M., Li, Y., Rao, W., Liu, T., & Liao, L. (2021). Study on the adsorption properties of methyl orange by natural one-dimensional nano-mineral materials with different structures. *Scientific Reports*, 11(1), 1–11.
- Wulan Sari, N., Fajri, M. Y., & Anjas W. (2018). Analisis Fitokimia dan Gugus Fungsi dari Ekstrak Etanol Pisang Goroho Merah (*Musa Acuminata* (L.). *Ijobb*, 2(1), 30.
- Yahaya, N. K. E. ., Latiff, M. F. P. ., Abustan, I., Bello, O. ., & Ahmad, M. . (2011). Adsorptive Removal of Cu(II) Using Activated Carbon Prepared from Rice Husk by ZnCl₂ Activation and Subsequent Gasification with CO₂. *Ijet*, 11(01), 207–211.

- Yanlinastuti, & Fatimah, S. (2016). Pengaruh Konsentrasi Pelarut Untuk Menentukan Kadar Zirkonium Dalam Paduan U-Zr Dengan Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. *Pusat Teknologi Bahan Nuklir*, 9(17), 22–33.
- Yuliana, Sihombing, J., Mamonto, P. C., & Karelius. (2022). Review sintesis lempung magnetik sebagai adsorben asam humat pada air gambut. *Jurnal Cendekia Kimia*, 1(1), 22–37.
- Zilfa, Zein, R., & Nurhayatul Rahmi, T. (2023). Pemanfaatan Zeolit Alam Clinoptilolite-Ca Sebagai Pendukung Katalis ZnO Untuk Mendegradasi Zat Warna Methyl Orange Dengan Metode Fotolisis. *Journal of Research and Education Chemistry*, 5(1), 24.

