

DAFTAR PUSTAKA

- Abukhadra, M. R., Bakry, B. M., Adlii, A., Yakout, S. M., & El-Zaidy, M. A. (2019). Facile conversion of kaolinite into clay nanotubes (KNTs) of enhanced adsorption properties for toxic heavy metals (Zn^{2+} , Cd^{2+} , Pb^{2+} , and Cr^{6+}) from water. *Journal of Hazardous Materials*, 374(January), 296–308. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2019.04.047>
- Ahmad, M., Ahmed, S., & Ikram, S. (2015). Adsorption of heavy metal ions: Role of chitosan and cellulose for water treatment Saiqa Ikram Jamia Millia Islamia Adsorption Of Heavy Metal Ions: Role Of Chitosan And Cellulose For Water Treatment. *International Journal of Pharmacognosy*, 2(6), 280–289. [https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.IJP.2\(6\).280-89](https://doi.org/10.13040/IJPSR.0975-8232.IJP.2(6).280-89)
- Al-rimawi, F., Daana, M., Khamis, M., Karaman, R., Khoury, H., & Qurie, M. (2019). Removal of Selected Pharmaceuticals from Aqueous Solutions Using Natural Jordanian Zeolite. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 44(1), 209–215. <https://doi.org/10.1007/s13369-018-3406-9>
- Alfanaar, R., Yuniati, Y., & Rismiarti, Z. (2017). Studi Kinetika Dan Isoterm Adsorpsi Besi(III) Pada Zeolit Alam Dengan Bantuan Gelombang Sonikasi. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 2(1), 63. <https://doi.org/10.30870/educhemia.v2i1.1297>
- Ali, A., Chiang, Y. W., & Santos, R. M. (2022). X-Ray Diffraction Techniques for Mineral Characterization: A Review for Engineers of the Fundamentals, Applications, and Research Directions. *Minerals*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/min12020205>
- Anas, A., Ahzan, S., & Prasetya, D. S. B. (2017). Pembuatan Filter Penangkap Emas (Au) Menggunakan Kitin dan Kitosan dari Cangkang Kepiting. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 5(2), 23. <https://doi.org/10.33394/j-lkf.v5i2.133>
- Anggriawan, A., Atwanda, M. Y., Lubis, N., & Fathoni, R. (2019). Kemampuan Adsorpsi Logam Berat Cu Dengan Menggunakan Adsorben Kulit Jagung (Zea Mays). *Jurnal Chemurgy*, 3(2), 27. <https://doi.org/10.30872/cmg.v3i2.3581>
- Bhongade, B., Talath, S., & Dhaneshwar, S. (2014). A Validated Method for the Quantitation of Ciprofloxacin Hydrochloride Using Diffuse Reflectance Infrared Fourier Transform Spectroscopy. *International Journal of Spectroscopy*, 2014, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2014/294612>
- Darmansyah, Hermida, L., Fatahillah, A., & Atrafatrin, M. Y. (2016). Sintesis Dan Aplikasi Zeolit Modifikasi Surfaktan Sebagai Adsorben Limbah Cair Tapioka (Perbandingan Dengan Zeolit Alam Kalsinasi). *Prosiding Seminar Nasional "Kontribusi Akademisi Dalam Pencapaian Pembangunan Berkelanjutan" Universitas Brawijaya, Malang 12 Februari 2016*, 75–83.
- Darojah, L. I., & Kusumastuti, E. (2018). Indonesian Journal of Chemical Science Modifikasi Zeolit A dengan Surfaktan HDTMA dan Aplikasinya sebagai Adsorben Ion Nitrat. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(1), 1–8. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs%0AModifikasi>
- Depkes RI. (2020). Farmakope Indonesia edisi VI. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Elysaabeth, T., Jufrodi, & Hudaeni. (2015). Adsorpsi Logam Berat Besi dan Timbal

- Menggunakan Zeolit Alam Bayah Teraktivasi. *Jurnal Chemtech*, 1(1), 26–29.
- Fathullah, A. A., Prabowo, W. C., & Rusli, R. (2018). Interaction of Several Calcon Compounds of Paracetamol Based Toward the Role of Enzyme Protein in Antibacterial Mechanism. *Jurnal Kartika Kimia*, 1(1), 17–20. <https://doi.org/10.26874/jkk.v1i1.10>
- Foroutan, R., Mohammadi, R., Razeghi, J., & Ramavandi, B. (2021). Biodiesel production from edible oils using algal biochar/CaO/K₂CO₃ as a heterogeneous and recyclable catalyst. *Renewable Energy*, 168, 1207–1216. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.12.094>
- Gao, Y., & Zhang, J. (2020). Chitosan modified zeolite molecular sieve particles as a filter for ammonium nitrogen removal from water. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(7). <https://doi.org/10.3390/ijms21072383>
- Handoyo Sahumena, M., Ruslin, R., Asriyanti, A., & Nurrohinta 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. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v2i2.6977>
- Imanipoor, J., Mohammadi, M., Dinari, M., & Ehsani, M. R. (2021). Adsorption and Desorption of Amoxicillin Antibiotic from Water Matrices Using an Effective and Recyclable MIL-53(AI) Metal-Organic Framework Adsorbent. *Journal of Chemical and Engineering Data*, 66(1), 389–403. <https://doi.org/10.1021/acs.jced.0c00736>
- Irawan, A. (2019). Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjaminan Mutu Hasil Pengukuran dalam Kegiatan Penelitian dan Pengujian. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.22146/ijl.v1i2.44750>
- Kedir, W. M., Abdi, G. F., Goro, M. M., & Tolesa, L. D. (2022). Pharmaceutical and drug delivery applications of chitosan biopolymer and its modified nanocomposite: A review. *Heliyon*, 8(8), e10196. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10196>
- Kołodzyńska, D., Hałas, P., Franus, M., & Hubicki, Z. (2017). Zeolite properties improvement by chitosan modification—Sorption studies. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 52(2016), 187–196. <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2017.03.043>
- Laksono, P. J. (2018). Pemanfaatan Zeolit Alam Termodifikasi Surfaktan Hdtma-Br (Hexadecyltrimethylammonium Bromide) Sebagai Adsorben Anion Nitrat (NO₃⁻). *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(2), 40–50. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v1i2.2490>
- Maryudi, Rahayu, A., Syauqi, R., & Islami, M. K. (2021). Teknologi Pengolahan Kandungan Kromium dalam Limbah Penyamakan Kulit Menggunakan Proses Adsorpsi: Review. *Jurnal Teknik Kimia Dan Lingkungan*, 5(1), 90–99. <https://doi.org/10.33795/jtkl.v5i1.207>
- 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. <https://doi.org/10.33536/jcpe.v3i1.188>
- Meila Anggriani, U., Hasan, A., Purnamasari, I., Teknik Kimia, J., Sriwijaya, N., Srijaya, J., Bukit, N., & Palembang, B. (2021). Kinetika Adsorpsi Karbon Aktif Dalam Penurunan Konsentrasi Logam Tembaga (Cu) Dan Timbal (Pb)

- Kinetic Adsorption Of Activated Carbon In Decreasing Concentrations Of Copper (Cu) And Lead (Pb) Metals. *Jurnal Kinetika*, 12(02), 29–37. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/kimia/index>
- Muhardi, Nurlina, & Shofiyani, A. (2018). Pengaruh Komposisi Berat Kitosan-Zeolit Terhadap Stabilitas Fisiko-Kimia Komposit Yang Dihasilkan. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 7(1), 66–72.
- Muis, L., Sanova, A., & Suryadri, H. (2021). Karakterisasi zeolite dari ampas tebu yang dihasilkan dari reaktor hidrotermal dan aplikasinya pada penyerapan ion logam Pb^{2+} . *Chempublish Journal*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.22437/chp.v6i1.14597>
- Natarajan, R., Banerjee, K., Kumar, P. S., Somanna, T., Tannani, D., Arvind, V., Raj, R. I., Vo, D. V. N., Saikia, K., & Vaidyanathan, V. K. (2021). Performance study on adsorptive removal of acetaminophen from wastewater using silica microspheres: Kinetic and isotherm studies. *Chemosphere*, 272, 129896. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.129896>
- Ngapa, Y. D., & Ika, Y. E. (2020). Optimasi Adsorpsi Kompetitif Pewarna Biru Metilena dan Metil Oranye Menggunakan Adsorben Zeolit Alam Ende - Nusa Tenggara Timur (NTT). *Indo. J. Chem. Res.*, 8(2), 151–159. <https://doi.org/10.30598/ijcr.2020.8-ydn>
- Novriyanti, M. (2021). Penegakan Hukum Administrasi Terhadap Limbah Industri Farmasi Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 (Contoh Kasus: Pencemaran Limbah Parasetamol Di Perairan Jakarta). *Jurnal Hukum Adigama*, 4, 2092–2114.
- Nurhasni, M.Si, N., Mar'af, R., & Hendrawati, H. (2018). Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah (*Arachis hipogaea* L.) sebagai Adsorben Zat Warna Metilena Biru. *Jurnal Kimia VALENSI*, 4(2), 156–167. <https://doi.org/10.15408/jkv.v4i2.8895>
- Omidi, M., Fatehinya, A., Farahani, M., Akbari, Z., Shahmoradi, S., Yazdian, F., Tahiri, M., Moharamzadeh, K., Tayebi, L., & Vashae, D. (2017). Characterization of biomaterials. In *Biomaterials for Oral and Dental Tissue Engineering*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100961-1.00007-4>
- Putri, S. A., Asnawati, A., & Indarti, D. (2019). Optimalisasi Adsorpsi Zat Warna Rhodamin B Pada Hemiselulosa Dalam Sistem Dinamis. *Berkala Sainstek*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.19184/bst.v7i1.9681>
- Renni, C. P., Mahatmanti, F. W., & Widiarti, N. (2018). Renni, Chayun Pida Mahatmanti, F Widhi Widiarti, Nuni. Pemanfaatan Zeolit Alam Teraktivasi sebagai Adsorben Ion Logam Fe (III) dan Cr (VI). *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(1), 65–70.
- Rizki, I., Aprilia, N. N., & Fitriyan, M. (2023). Penerapan Prinsip Interaksi Pengolahan Limbah Batik Antar Molekul dalam. 02(01), 19–27.
- Sanjiwani, N. M. S., Paramitha, D. A. I., Chandra, A. A., Ariawan, I. M. D., Megawati, F., Dewi, T. W. N., Miarati, P. A. M., & Sudiarsa, I. W. (2020). Pembuatan Hair Tonic Berbahan Dasar Lidah Buaya Dan analisis Dengan Fourier Transform Infrared. *Jurnal Widyadari*, 21(1), 249–262. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3756902>

- Saputro, S., Mahardiani, L., Masykuri, M., Yamtinah, S., Solikah, A. A., Yuanitama, A. L., Romantika, H. R., Azizah, I. N., & Amri, A. (2023). The analysis of characterization of zeolite modified from fly ash using iron oxide and manganese oxide. *Journal of Physics: Conference Series*, 2556(1), 012008. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2556/1/012008>
- Sayuthi, M. I., & Kurniawati, P. (2017). Validasi Metode Analisis Dan Penetapan Kadar Parasetamol Dalam Sediaan Tablet Secara Spektrofotometri Uv-Visible Muhammad. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Fmipa Unesa, Iv*, 190–201.
- Setyorini, D., Arninda, A., Qodim, A., & Panjaitan, R. (2023). *Penentuan Konstanta Isoterm Freundlich dan Kinetika Adsorpsi Karbon Aktif Terhadap Asam Asetat Determination of Isotherm Freundlich Constant and Adsorption Kinetics of Activated Carbon to Acetic Acid*. 20(3), 149–155.
- Sholihah, S. H. (2020). *Efektivitas Pemberian Parasetamol Oral Versus Parasetamol Rektal Untuk Antipiretik Pada Anak* : 17(1), 22–29.
- Sri Asmorowati, D., Iryani Kristanti, I., Sri Susilogati Sumarti Jurusan Kimia, dan, & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2023). Adsorpsi Logam Fe pada Limbah Menggunakan Zeolite Alam Teraktivasi Asam Sulfat. *J. Chem. Sci*, 12(1), 16–21. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcsAdsorpsilogamFepadalimbahlaboratoriumkimiamenggunakanzeolitealamteraktivasiassulfat>
- Sriatun, S. (2020). Modifikasi Zeolit Alam Menggunakan Trietanolamin (TEA) sebagai Adsorben Ion Logam Kromium (III). *Akta Kimia Indonesia*, 5(2), 62. <https://doi.org/10.12962/j25493736.v5i2.7807>
- Sukma, D. H., Riani, E., & Pakpahan, E. N. (2018). Pemanfaatan Kitosan sebagai Adsorben Sianida pada Limbah Pengolahan Bijih Emas. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(3), 460–470.
- Wardi, E. S., Fendri, S. T. J., & Tanjung, L. (2023). *Jurnal Katalisator*. 8(1), 24–41.
- Wulan Sari, T. I., Muhsin, M., & Wijayanti, H. (2018). Pengaruh Metode Aktivasi Pada Kemampuan Kaolin Sebagai Adsorben Besi (Fe) Air Sumur Garuda. *Konversi*, 5(2), 20. <https://doi.org/10.20527/k.v5i2.4768>
- Yan, Y., Sun, K., Sun, Y., Zhang, Y., Guo, J., Deng, L., & Che, D. (2017). Adsorption and Agglomeration Characteristics of Ash Particles after Reducing Flue Gas Temperature below the Acid Dew Point. *Energy Procedia*, 142, 3301–3306. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.12.461>
- Yunita, I., Sulistyaningsih, T., & Widiarti, N. (2019). Karakterisasi dan Uji Sifat Fisik Material Zeolit Modifikasi Magnetit sebagai Adsorben Ion Klorida dalam Larutan Berair. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 8(2), 87–92.
- Zian, Ulfin, I., & Harmami. (2024). Pengaruh Waktu Kontak pada Adsorpsi Remazol Violet 5R Menggunakan Adsorben Nata de Coco. 20, 334740.