

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., I. Swantara., dan I. Suartha. 2015. Isolasi Kitin, Karakterisasi, Dan Sintesis Kitosan Dari Kulit Udang. *Jurnal Kimia*, 9(2), 271–278.
- Ahda, M., D. A. Perwitasari., I. N. Faridah., E. Yuni., dan Jannah, N. 2019. Pemahaman pembatik terhadap bahaya bahan kimia dan pewarna di area pembatik Gunungkidul. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan, September*, 437–442.
- Albert. 2019. Pembuatan Magnetite Terlapis Asam Humat-Kitin Sebagai Adsorben Ramah Lingkungan Untuk Adsorpsi Ion Logam Merkuri (II). *Skripsi*. Jambi : Universitas Jambi.
- Aljeboree, A. M., A. N. Alshirifi., dan A. F. Alkaim. 2017. Kinetics and equilibrium study for the adsorption of textile dyes on coconut shell activated carbon. *Arabian. Journal of Chemistry*, 10, S3381–S3393.
- Apriyani, N. 2018. Industri Batik: Kandungan Limbah Cair dan Metode Pengolahannya. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, 3(1), 21–29.
- Atirza, V., dan P. Soewondo. 2018. Batik Dengan Metode Adsorpsi Menggunakan Adsorben Removal Of Naphthol Dyes From Wastewater Of Batik Industry Using Adsorption Method With Clay Adsorbent And Clay Regeneration. *jurnal teknik lingkungan*, 24(1), 93–107.
- Basu, H., S. Saha., M. V. Pimple., dan R. K. Singhal. 2019. Novel hybrid material humic acid impregnated magnetic chitosan nano particles for decontamination of uranium from aquatic environment. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 7(3), 103–110.
- Basuki, R., B. Rusdiarso., dan S. J. Santosa. 2017. *Ekstraksi Adsorben Ramah Lingkungan dari Matriks Biologi: Asam Humat*. 2(1), 13–25.
- Chatterjee, S., T. Chatterjee., S. R. Lim., dan S. H. Woo. 2011. Effect of surfactant Impregnation into chitosan hydrogel beads formed by sodium dodecyl sulfate gelation for the removal of Congo red. *Separation Science and Technology*, 46(13), 2022–2031.
- Corradini, E., M. R. de Moura., dan, L. H. C. Mattoso. 2010. A preliminary study of the incorporation of NPK fertilizer into chitosan nanoparticles. *Express Polymer Letters*, 4(8), 509–515.
- Dachriyanus. 2004. Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi. Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi Komunikasi. Padang: UNAND.
- Dompeipen, E. J. 2017. Isolasi Dan Identifikasi Kitin Dan Kitosan Dari Kulit Udang Windu (*Penaeus monodon*) Dengan Spektroskopi Inframerah. *Majalah BIAM*, 13(1), 31–41.
- Erna, M., S. Susilawati., R. Linda., H. Herdini., Z. F. Auliyani., dan E. S. Dharma. 2017. Efektifitas Kitosan Sebagai Pelapis (Coating) Korosi pada Logam Zn, Fe, Al dalam Media HCl Dan H₂SO₄. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*, 2(2), 119.
- Fadli, A., D. Drastinawati., O. Alexander., dan F. Huda. 2018. Pengaruh Rasio Massa Kitin/NaOH Dan Waktu Reaksi Terhadap Karakteristik Kitosan Yang Disintesis Dari Limbah Industri Udang Kering. *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 18(2), 61.
- Fajaroh, F., H. Setyawan., W. Widiyastuti., dan S. Winardi. 2012. Synthesis of magnetite nanoparticles by surfactant-free electrochemical method in an aqueous system. *Advanced Powder Technology*, 23(3), 328–333.

- Fitriani, D., D. Oktiarni,, dan Lusiana. 2015. Pemanfaatan Kulit Pisang Sebagai Adsorben Zat Warna Methylene Blue. *Jurnal Gradien*, 11(2), 1091–1095.
- Fransina, E. G., dan M. F. J. D. P. Tanasale. 2008. Studi Kinetika Adsorpsi Biru Metilena pada Kitin dan Kitosan. *J. Sains MIPA*, 13(3), 171–176.
- Futalan, C. M., C. C. Khan., M. L. P. Dalida., C. Pascua., K. J. Hsien., dan M. W. Wan. 2011. Nickel removal from aqueous solution in fixed bed Using chitosan coated bentonite, *Sustainable Environ. Res*, 21(6), 361–367.
- Hamdaoui, O., dan M. Chica. 2007. Removal of methylene blue from aqueous solutions by chemically modified bamboo. *Chemosphere*, 111(May), 225–231.
- Handayana, S. 1994. *Kimia Analitik Instrumen*. Jakarta : Erlangga.
- Hargono, H., A. Abdullah., dan I. Sumantri. 2008. Pembuatan Kitosan Dari Limbah Cangkang Udang Serta Aplikasinya Dalam Mereduksi Kolesterol Lemak Kambing. *Reaktor*, 12(1), 53.
- Ismillayli, N., dan D. Hermanto. 2019. Isolasi dan Karakterisasi Asam Humat dari Tanah Dasar Bendungan Batujai Lombok Tengah NTB. *Al-kimia*, 7(1).
- Khopkar, S. M. 1990. *Konsep-Konsep Dasar Kimia Analitik*. UI Press.
- Koesnarpadi, S., dan Daniel. 2016. Modification Of Magnetite Coated Humic Acids ($\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{HA}$) To Degradation Of Heavy Metal Cu And Cr. *journal of engineering and applied sciences*, 11(16), 9958–9961.
- Koesnarpadi, S., S. J. Santosa., D. Siswanta., dan B. Rusdiarso. 2017. Humic acid coated Fe_3O_4 nanoparticle for phenol sorption. *Indonesian Journal of Chemistry*, 17(2), 274–283.
- Kurniasih, M., dan D. Kartika. 2011. Sintesis dan karakterisasi fisika-kimia kitosan. *Jurnal Inovasi*, 5(1), 42–48.
- Kustiningsih, I dan D.K.Sari. 2017. Uji Adsorpsi Zeolit alam bayah dan pengaruh sinar ultraviolet terhadap degradasi limbah methylene blue. *Jurnal Teknik*, 13(1), 25–32.
- Kustomo dan S. J. Santosa. 2019. Studi Kinetika dan Adsorpsi Zat Warna Kation (Metilen Biru) dan Anion (Metil Orange) pada Magnetit Terlapis Asam Humat. *Jurnal Jejaring Matematika dan Sains*, 1(2), 64–69.
- Kyaw, T. T., K. S. Wint., dan K. M. Naing. 2011. Studies on the Sorption Behavior of Dyes on Cross-linked Chitosan Beads in Acid Medium. *International Conference on Biomedical Engineering and Technology IPCBEE*, 11, 174–178.
- Malihah, W. 2019. Sintesis Magnetit Terlapis Asam Humat-Kitin Dan Aplikasinya Pada Proses Sorpsi Performa Tinggi Ion Logam Pb (II). *Skripsi*. Jambi : Universitas Jambi.
- Masruroh, A. Manggara., T. Papilaka., dan T, R. T. 2013. Penentuan ukuran Kristal magnetit melalui pendekatan persamaan Debye Scherrer. *Jurusan Fisika dan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya*, 1(2), 24–29.
- Mo, W., Q. He., X. Su., S. Ma., J. Feng., dan Z. He. 2018. Preparation and characterization of a granular bentonite composite adsorbent and its application for Pb^{2+} adsorption. *Applied Clay Science*, 159(December), 68–73.
- Mukti, K. 2012. *Fabrikasi dan Karakterisasi XRD (X-Ray Diffractometer)*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Muliyaty, E. 2010. Imobilisasi Asam Humat oleh Kitosan sebagai Adsorben Ion

Logam Fe(II). *Skripsi: Vol. FMIPA (II)*.

- Mursida, Tasir, dan Sahriawati. 2018. Efektifitas Larutan Alkali pada Proses Deasetilasi. *Jphpi*, 21(2), 356–366.
- Nabela, C., I. Syahbanu., dan Nurlina. 2017. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Dan Praperlakuan Dengan Larutan Asam Klorida Terhadap Ekstraksi Asam Humat Dari Kompos Kotoran Sapi. *Jkk*, 6(3), 51–57.
- Ngatijo. 2016. Adsorpsi-Desorpsi ion emas(III) pada silika-metil amonium kuarterner. *Disertasi*. Yogyakarta : universitas gajah mada.
- Nurdiana, A., Y. Setiawan., H. Pawitan., L. B. Prasetyo., dan P. A. Permatasari. 2016. Land Changes Monitoring Using MODIS Time-series Imagery in Peat Lands Areas, Muaro Jambi, Jambi Province, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 33, 443–449.
- Nurmala, A. N., E. B. Susatyo., dan F. W. Mahatmanti. 2018. Sintesis Kitosan dari Cangkang Rajungan Terkomposit Lilin Lebah dan Aplikasinya sebagai Edible Coating pada Buah Stroberi. *J. Chem. Sci*, 7(3).
- Nurzihan, A., R. Ulfah., N. Hrp., H. Siregar., dan H. Nasution. 2019. Adsorpsi Zat Warna Methylene Blue Menggunakan Bentonit Termodifikasi Ethylene Diamine Tetra Aceticacid (Edta). *Prosiding SainsTeKes*, 1, 1–13.
- Pertama, D. yuliza, Hamdi, dan Akmam. 2014. *Identifikasi Jenis Mineral Magnetik guano dari gua bau-bau Kalimantan Timur Menggunakan X-Ray Diffraction (Xrd)*. 4(1), 25–31.
- Pratiwi, R. 2014. Manfaat Kitin Dan Kitosan Bagi Kehidupan Manusia. *Oseana*, 39(1), 35–43.
- Prawira, W., dan M. Z. Mubarak. 2016. Perilaku Adsorpsi Emas Dari Larutan Ammonium Thiosulfat Dengan Karbon Aktif Dan Resin Penukar Ion. *metalurgi*, 31(2), 69–78.
- Rahimah, R., A. Fadli., Y. Yelmida., N. Nurfajriani., dan Z. Zakwan. 2019. Synthesis and Characterization Nanomagnetite by Co-precipitation. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology (IJCST)*, 2(2), 90.
- Rahmawati, A. 2011. Pengaruh Derajat Keasaman Terhadap Adsorpsi Logam Kadmium(Ii) Dan Timbal(Ii) Pada Asam Humat. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 12(1), 1–14.
- Rahmayanti, M., E. Yunita., dan M. N. Prandini. 2019. Isolasi asam humat dari tanah gambut sumatera dan kalimantan dan analisis kandungan gugus fungsionalnya. *integrated lab*, 07(02), 132–139.
- Ramadhani, A., Muhdarina, dan A. Linggawati. 2015. Kapasitas adsorpsi metilen biru oleh lempung cengar teraktivasi asam sulfat. *JOM FMIPA*, 2(1), 232–238.
- Rochima, E. 2014. Kajian Pemanfaatan Limbah Rajungan Dan Aplikasinya Untuk Bahan Minuman Kesehatan Berbasis Kitosan. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 5(1), 244874.
- Rusdiarso, B., R. Basuki., dan S. J. Santosa. 2016. Evaluation of Lagergren kinetics equation by using novel kinetics expression of sorption of Zn²⁺ onto horse dung humic acid (HD-HA). *Indonesian Journal of Chemistry*, 16(3), 338–346.
- Santosa, S. J., D. Siswanta., A. Kurniawan., dan W. H. Rahmanto. 2007. Hybrid of chitin and humic acid as high performance sorbent for Ni(II). *Surface Science*, 601(22), 5155–5161.

- Santoso, U. T., D. Umaningrum., U. Irawati., dan R. Nurmasari. 2008. Immobilization Of Humic Acid On Chitosan Using Protected Cross-Linking Reaction Method And Its Application As Sorbent For Pb(Ii), Cd(Ii), And Cr(Iii). *Indonesian Journal of Chemistry*, 8(2), 177–183.
- Sembiring, T., I. Dayana., dan M. Riana. 2019. *Alat pengujian material*. Bogor : Guepedia.
- Setianingsih, T. 2018. *Karakterisasi Pori dan Luas Muka Padatan*. Malang : Universitas Brawijaya Press.
- Siregar, A. P., A. B. Raya., A. D. Nugroho., F. Indana., dan I. M. Yoga. 2020. Upaya Pengembangan Industri Batik Di Indonesia. 37(1), 79–92.
- Smallman, R. E., dan R. J. Bishop. 2000. *Metalurgi Fisika Modern dan Rekayasa Material*. Jakarta : Erlangga.
- Sudjadi dan A. Rohman. 2018. *Analisis derivat babi*. Yogyakarta : UGM press.
- Syauqiah, I., M. Amalia., dan H. A. Kartini. 2011. Analisis Variasi Waktu Dan Kecepatan Pengaduk Pada Proses Adsorpsi Limbah Logam Berat Dengan Arang Aktif. *Analisis Variasi Waktu Dan Kecepatan Pengaduk Pada Proses Adsorpsi Limbah Logam Berat Dengan Arang Aktif*, 12(1), 11–20.
- Tamimi, M., dan N. Herdyastuti. 2013. Analisis Gugus Fungsi Dengan Menggunakan Spektroskopi FT-IR Dari Variasi Kitin Sebagai Substrat Kitinase Bakteri Pseudomonas Sp. Tnh-54 Analysis Functional Groups Using Ft-Ir Spectroscopy of Chitin Variation As Pseudomonas Sp. Tnh. *UNESA Journal of Chemistry*, 2(2), 2–6.
- Tanasale, M. F. J. D. P., A. Bandjar., dan N. Sewit. 2018. Isolasi Kitosan Dari Tudung Jamur Merang (*Vollvariella Volvaceae*) Dan Aplikasinya Sebagai Absorben Logam Timbal (Pb). *Indo. J. Chem. Res.*, 6(1), 44–50.
- Tebriani, S. 2019. Analisis Vibrating Sample Magnetometer (VSM) Pada Hasil Elektrodeposisi Lapisan Tipis Magnetite Menggunakan Arus continue Direct Current. *Natural Science Journal*, 5(1), 722–730.
- Thariq, M. R. A., A. Fadli., A. Rahmat., dan R. Handayani. 2016. Pengembangan Kitosan Terkini pada Berbagai Aplikasi Kehidupan : Review. *Jurnal Teknologi Pangan, October*, 4–11.
- Wulandari, I. O., D. J. D. H. Santjojo., R. A. Shobirin., dan A. Sabarudin. 2017. Characteristics and magnetic properties of chitosan-coated Fe₃O₄ nanoparticles prepared by ex-situ co-precipitation method. *Rasayan Journal of Chemistry*, 10(4), 1348–1358.
- Yuvitasari, R., L. Destiarti., dan Nurlina. 2017. Pengaruh kedalaman dan frekuensi ekstraksi tanah gambut kalimantan barat terhadap nilai keasaman asam humat. *Jkk*, 6(1), 1–7.