DAFTAR PUSTAKA

Alisa, C. A. G., Albirqi, M. S., & Faizal, I. (2020). Kandungan Timbal Dan Kadmium Pada Air Dan Sedimen Di Perairan Pulau Untung Jawa, Jakarta. Akuatika Indonesia, 5(1), 21-26.

Anggriani, U. M., Hasan, A., Dan Purnamasari, I. (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.

Anwar, N. A. F., Meicahayanti, I., & Rahayu, D. E. (2022). Pengaruh Variasi Waktu Kontak Dan Massa Adsorben Kulit Jeruk Siam (Citrus Nobilis) Terhadap Penyisihan Kadmium (Cd) Dan Merkuri (Hg). Jurnal Teknologi Lingkungan Unmul, 6(1), 35-43.

Arnelli Dan Astuti, Y. (2019). Buku Ajar Kimia Koloid Dan Permukaan. Yogyakarta : Depublish.

Bukit, B. F., Frida, E., Humaidi, S., Sinuhaji, P., Dan Bukit, N. (2022). Optimasi Limbah Biomassa Abu Boiler Kelapa Sawit Sebagai Sumber Silika Dengan Berbagai Metode Preparasi. Jurnal Teknik Ekologi, 23(8), 193– 199.

Bukit, N., Ginting, E. M., Frida, E., & Bukit, B. F. (2022). Preparation Of Environmentally Friendly Adsorbent Using Oil Palm Boiler Ash, Bentonite And Titanium Dioxide Nanocomposite Materials. Journal Of Ecological Engineering, 23(12), 75–82.

Fevriera, S., & Devi, F. S. (2023). Analisis Produksi Kelapa Sawit Indonesia: Pendekatan Mikro Dan Makro Ekonomi. Jurnal Transformatif Unkriswina Sumba, 12(1), 1-16.

Fitrawansyah, R., Febriani, H., Dan Syukriah, S. (2024). Tingkat Biokonsentrasi Logam Timbal (Pb) Pada Air Dan Daging Ikan Gabus (Channa Striata) Di Sungai Belumai Deli Serdang. Bioma: Jurnal Biologi Makassar, 9(1), 65-75.

Guge, S. R., Lukum, A., Dan Kunusa, W. R. (2024). Pembuatan Nano Kitosan Dengan Menggunakan Metode Gelasi Ionik. Jambura Journal Of Chemistry, 6(1), 1-8.

Hadisoebroto, G., Dewi, L., & Hanifah, H. N. (2023). Efektivitas Adsorpsi Karbon Aktif Kulit Nangka Sebagai Bioadsorben Logam Pb Dari Limbah Industri Farmasi. Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan, 14(1).

Hakim, L., Dirgantara, M., & Nawir, M. (2019). Karakterisasi Struktur Material Pasir Bongkahan Galian Golongan C Dengan Menggunakan X-Ray Difraction (X-Rd) Di Kota Palangkaraya. Jurnal Jejaring Matematika Dan Sains, 1(1), 44-51.

Halizah, A. N., Ramadhanty, O. C., & Syamsuri, M. M. F. (2025). Ekstraksi Silika Dari Abu Layang (Fly Ash) Pembakaran Biomassa Kayu Putih. Jurnal Literasi Indonesia, 2(5), 13-19.

Handayani, A. S., Ratnawati., Septevani, A. A., Dan Prasetyanto, Y. E. A. (2023). Pengembangan Produk Silika Nano Partikel Berbasis Abu Boiler Cangkang Sawit (Palm Kernel Shell Ash) Untuk Aplikasi Biomedik. Bandung: Itb Press.

Handayani, L., Syahputra, F., & Astuti, Y. (2018). Utilization And Characterization Of Oyster Shell As Chitosan And Nanochitosan. Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi, 21(4), 224-231

Harahap, M. K. A., Rudiyanti, S., & Widyorini, N. (2020). Analisis Kualitas Perairan Berdasarkan Konsentrasi Logam Berat Dan Indeks Pencemaran Di Sungai Banjir Kanal Timur Semarang. Jurnal Pasir Laut, 4(2), 108-115.

Hardy, Kj (2025). Optimasi Pengaruh Konsentrasi Pelarut Naoh Dan Ukuran Partikel Abu Pada Silica Dioksida (Sio2) Dari Sekam Padi Dengan Response Surface Methodology (Rsm) (Disertasi Doktor, Upn Veteran Jawa Timur).Jurnal Serambi Engineering . 10(4), (15760 – 15769)

Haryanti, E. T., & Martuti, N. K. T. (2020). Analisis Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) Dan Kadmium (Cd) Dalam Daging Ikan Kakap Merah (Lutjanus Sp.) Di Tpi Kluwut Brebes. Life Science, 9(2), 149-160.

Husainy, I. A. Bakti, D., Dan Leidonald, R. (2014). Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Di Air Dan Sedimen Pada Aliran Sungai Percut Provinsi Sumatera Utara (Doctoral Dissertation, Universitas Sumatera Utara).

Irianti, T. T., Nugroho, A. K., Meiyanto, E., Dan Purwanto, I. D. K. (2024). Nanoteknologi Dan Kesehatan. Surabaya: Pt. Pustaka Saga Jawadwipa.

Ishmah, Sn, Permana, Md, Firdaus, Ml, & Eddy, Dr (2020). Ekstraksi Silika Dari Pasir Pantai Bengkulu Menggunakan Metode Peleburan Alkali. Jurnal Pendidikan Sains Pendipa , 4 (2), 1-5.

Karimullah, R., Elvia, R., & Amir, H. (2018). Penentuan Parameter Adsorpsi Silika Sintetik Dari Cangkang Kelapa Sawit Terhadap Kandungan Ammonium Pada Limbah Cair Tahu. Alotrop, 2(1), 66-71.

Khairunnisa, F., Siregar, S. H., Nasution, H., Dan Ramadhanti, A. R. (2024). Bionanokomposit Bentonit-Kitosan-Tio2 Untuk Fotodegradasi Minyak Goreng Bekas: Journal Of Chemistry, 18(2), 107 – 114.

Kow, Kw, Mun, Ly, & Yusoff, R. (2015). Silika Gel Yang Disintesis Dari Abu Boiler Kelapa Sawit. J. Miner. Met. Mater. Eng , 1 , 14-18.

Kusmiati, A. R., & Hayati, N. (2020). Pemanfaatan Kitosan Dari Cangkang Udang Sebagai Adsorben Logam Berat Pb Pada Limbah Praktikum Kimia Farmasi. Indonesian Journal Of Laboratory, 3(1), 6-14.

Kusuma, R. B., Supriyantini, E., & Munasik, M. (2022). Akumulasi Logam Pb Pada Air, Sedimen, Dan Kerang Hijau (Perna Viridis) Di Perairan Tambak Lorok Serta Analisis Batas Aman Konsumsi Untuk Manusia. Journal Of Marine Research, 11(2), 156-166.

Lestari, D. W., Rodiah, S., & Asnari, M. (2024). Pemanfaatan Kitosan Sebagai Adsorben Untuk Menurunkan Kadar Logam Tembaga (Cu), Besi (Fe), Dan Timbal (Pb). Phenomenon: Multidisciplinary Journal Of Sciences And Research, 2(01), 61-68.

Lolo, A., Patandean, C. F., & Ruslan, E. (2020). Karakterisasi Air Daerah Panas Bumi Pencong Dengan Metode Aas (Atomic Absorption Spectrophotometer) Di Kecamatan Biringbulu, Kabupaten Gowa Propinsi Sulawesi Selatan. Jurnal Geocelebes, 4(2), 102-110.

Mahatmanti, Fw, Nuryono, N., & Narsito, N. (2014). Karakteristik Fisik Film Berbasis Kitosan Yang Dimodifikasi Dengan Silika Dan Polietilen Glikol. Jurnal Kimia Indonesia , 14 (2), 131-137.

Meidinariasty, A., Purnamasari, I., Zamhari, M., Permadi, J., Fadillah, N. Z., & Luthfiah, S. (2020). Pengaruh Variasi Jenis Abu Boiler Dan Kosentrasi Hcl Terhadap Sifat Fisis Silika Gel Hasil Sintesis. Kinetika, 11(3), 28- 33.

Moelyaningrum, A. D. (2016). Timah Hitam Pb Dan Karies Gigi. Sumbersari: Universitas Jember.

Nisa, M. K., Lianasari, I. Y., & Koesnarpadi, S. (2022). Pembuatan Dan Karakterisasi Adsorben Kitosan–Silika Dan Pengaplikasian Terhadap Adsorpsi Ion Cd2+. Jurnal Atomik, 7(1), 30-34.

Nugroho, A. (2019). Teknologi Agroindustri Kelapa Sawit. Banjarmasin: Lambung Mengkurat Universitas Press (Issue November).

Nurmalita, N., Abdulmadjid, Sn, Setiawan, A., Idroes, R., & Jalil, Z. (2023). Karakteristik Serbuk Silika Yang Diekstrak Dari Abu Terbang Pembangkit Listrik Tenaga Batu Bara – Pengaruh Proses Perlakuan Panas. Jurnal Teknik Ekologi , 24 (9).

Pandak, W. T. (2021). Kajian Variasi Konsentrasi Naoh Dalam Ekstraksi Silika Dari Limbah Sekam Padi Banjar Jenis Pandak. Sains Dan Terapan Kimia, Vol. 15, No. 2, 143 – 153.

Paundanan, M., Ikbal, I., Fachruddin, F., & Khaery, A. (2023). Studi Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) Dan Tembaga (Cu) Berdasarkan Nilai Ambang Batas (Nab) Di Sungai Motui Kabupaten Konawe Utara. Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan, 14(1).

Pawitra T., Setiawan, A., Ramadani, T.A. (2021). Sintesis Dan Karakterisasi Kitosan- Silika Dari Abu Ampas Tebu Sebagai Adsorben Logam Berat Cu(Ii). Jurnal Ilmiah Teknik Sipil Dan Teknik Kimia, 6(1), 70 – 77.

Pilani, R., Nabila, S., & Fabiani, Va (2024). Sintesis Dan Karakterisasi Komposit Silika Gel/Kitosan Yang Diperoleh Dari Limbah Tambang Timah Untuk Penghilangan Fe (Iii) Dalam Air Pasca-Penambangan Timah. Jurnal Kimia Riset , 9 (2).

Prehatini, H. S., & Amaria, A. (2023). Pengaruh Penambahan Kitosan Pada Silika Abu Sekam Padi Sebagai Adsorben Kitosan-Silika Untuk Menurunkan Ion Pb (Ii). Unesa Journal Of Chemistry, 12(2), 64-72.

Putra, R., Elvia, R., & Amir, H. (2022). Sintesis Silika-Kitosan Untuk Menurunkan Kadar Ion Besi Dalam Air Permukaan. Alotrop, 6(1), 15-27.

Putrinesia, M. I., & Nurlina, W. R. Sintesis Dan Karakterisasi Komposit Polianilin/Silika Gel Memanfaatkan Sumber Silika Dari Limbah Kaca. Jurnal Kimia Khatulistiwa, 6(2).

Ramadani, K. (2018). Sintesis Dan Karakterisasi Silika Gel Dari Limbah Kaca Untuk Menurunkan Kesadahan Air. Jurnal Saintifik, 4(2), 179-185. [12.59, 27/1/2026] Therecia: Sartika, I. D. (2016). Isolasi Dan Karakterisasi Kitosan Dari Cangkang Rajungan (Portunus Pelagicus). Jurnal Biosains Pascasarjana, 18(2), 98-111.

Rangkuti, I. U. P., Purwanto, H., & Pohan, H. S. U. (2021). Pengaruh Jenis Aktivator Adsorben Abu Boiler Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Mutu Minyak Sawit Mentah The Effects Of Adsorbent Activator Type, Boiler Ash On The Quality Of Crude Palm Oil. Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol, 10(3), 351-355.

Rosema, R., Supriyantini, E., & Sedjati, S. (2021). Pemanfaatan Kitosan Untuk Menurunkan Kadar Logam Pb Dalam Perairan Yang Tercemar Minyak Bumi. Buletin Oseanografi Marina, 10(1), 61-66.

Rupilu, G. N., Sunarti, S., & Manuhutu, J. B. (2024). The Karakterisasi Abu Kerak Boiler Dari Pt Nusa Ina Group Untuk Adsorpsi Logam Pb. Molluca Journal Of Chemistry Education (Mjoce), 14(1), 47-59.

Safitri, O., Alrasyid, H., & Udyani, K. (2020). Pembuatan Silika Termodifikasi Dari Sekam Padi Sebagai Adsorben Logam Berat Pada Limbah Cair. Envirotek: Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan, 12(2), 19-24.

Sari, N. W., Fajri, M. Y., & Wilapangga, A. (2018). Analisis Fitokimia Dan Gugus Fungsi Dari Ekstrak Etanol Pisang Goroho Merah (Musa Acuminate (L)). Indonesian Journal Of Biotechnology And Biodiversity, 2(1), 30- 34.

Septiano, A. F., Susilo, S., & Setyaningsih, N. E. (2021). Analisis Citra Hasil Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive X-Ray (Sem Edx) Komposit Resin Timbal Dengan Metode Contrast To Noise Ratio (Cnr). Indonesian Journal Sciences, 44(2), 81-85. Of Mathematics And Natural.

Setiorini, I. A., & Agusdin, A. (2018). P Pengaruh Massa Adsorben Karbon Aktif Batubara Terhadap Penyerapan Kandungan Nilai Cod Dan Toc Dalam Limbah Kain Jumputan Pada Rancang Bangun Alat Adsorber. Jurnal Teknik Patra Akademika, 9(01), 14-27.

Sidebang, E., & Bukit, N. (2018). Analisis Sifat Mekanik Kompon Karet. Jurnal Einstein, 6(2), 45-50.

Siswanti, S., Oktafiana, A. H., & Putri, Y. (2024). Adsorpsi Zat Warna Remazol Brilliant Blue R Pada Limbah Industri Batik Menggunakan Adsorben Dari Mahkota Buah Nanas. Eksergi, 21(1), 9-16.

Sugito, S. (2022). Uji Kinerja Instrumen Spektrofotometer Serapan Atom (Aas) Shimadzu 6650 F Terhadap Logam Fe, Zn Pada Kegiatan Praktikum Kimia Anorganik Di Upt Laboratorium Terpadu Uns. Indonesian Journal Of Laboratory, 5(2), 83-89.

Surya, A. S., Yusuf, B., & Panggabean, A. S. (2021). Comparison Of Analytic Performance Of Results Of Determination Of Pb Metal Ions Using Atomic Absorption Spectrophotometer Of Various In Samarinda Laboratories. Jurnal Kimia Mulawarman, 19(1), 17-23.

Susanto, A., Mulyani, T., & Nugraha, S. (2021). Validasi Metode Analisis Penentuan Kadar Logam Berat Pb, Cd Dan Cr Terlarut Dalam Limbah Cair Industri Tekstil Dengan Metode Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry Prodigy7. Jurnal Ilmu Lingkungan, 19(1), 191-200.

Wahyuni, S., Dan Veronika, N. (2021). Pembuatan Paving Block Dinding Beton Berbahan Baku Abu Boiler Limbah Sawit Sebagai Pengganti Parsial Pasir. Jurnal Sains Dan Ilmu Terapan, 4(2), 17-19.

Widiatannur, U., Usman, T., & Rahmalia, W. (2020). Sintesis Komposit Berbasis Tio2- Kitosan Menggunakan Metode Hidrotemal. Journal Of Chemical Process Engineering, 5(2), 37-43.

Widodo, L. U., Najah, S., & Istiqomah, C. (2020). Pembuatan Adsorben Berbahan Baku Tanah Liat Dari Limbah Industri Pencucian Pasir Silika Dengan Perbedaan Konsentrasi Hcl Dan Waktu Aktivasi. Journal Of Research And Technology, 6(1), 10-15.

Widwiastuti, H., & Asworo, R. Y. (2022). Komparasi Daya Adsorpsi Silika Dari Abu Sekam Padi Dan Ampas Tebu Terhadap Adsorpsi Pb2+. Journal Syifa Sciences And Clinical Research, 4(2).

Wijayanti, I. L. D., & Mahatmanti, F. W. (2022). Synthesis Of Chitosan/Activated Carbon Composite Beads As An Adsorbent Of Pb (Ii) And Cu (Ii) Ions In Aqueous Solution: A Review. Indonesian Journal Of Chemical Science, 11(2), 190-197.

Wimarsela, S., Junaidi, R., & Silviyati, I. (2021). Sintesis Silika Gel Dari Abu Cangkang Dan Serabut Kelapa Sawit Terimobilisasi Difenilkarbazon Dengan Metode Sol-Gel. Jurnal Penelitian Inovatif, 1(2), 165-174.

Yani.,Qorianty.,Bari,A.A (2025).Sintesis Silika Dari Limbah Botol Kaca Bahan Kimia Menggunakan Ekstraksi Alkali Fusi Dengan Metode Sol Gel. Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimi,9(1), 1-8.