

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, G. S., & Aryantha, I. N. P. (2020). Aplikasi fungi rizosfer sebagai pupuk hayati pada bibit kelapa sawit dengan memanfaatkan limbah tandan kosong kelapa sawit sebagai media pertumbuhan. *Manfish Journal*, 1(01), 32-42.
- Allwar, A. (2018). Preparation and characteristics of highly microporous activated carbon derived from empty fruit bunch of palm oil using KOH activation. *Rasayan Journal of Chemistry*, 11(1), 280–286.
- Ambroz, F., Macdonald, T. J., Martis, V., & Parkin, I. P. (2018). Evaluation of the BET Theory for the Characterization of Meso and Microporous MOFs. *Small Methods*, 1800173(2), 1–17.
- Ananda, R. D. P., Komariah, L. N., Putri, N. P., & Arita, S. (2023). Potensi dan karakteristik abu tandan kosong kelapa sawit sebagai katalis heterogen untuk produksi biodiesel. *Jurnal Teknik Kimia*, 29(1), 36-45.
- Bardestani, R., Patience, G. S., & Kaliaguine, S. (2019). Experimental methods in chemical engineering: specific surface area and pore size distribution measurements—BET, BJH, and DFT. *The Canadian Journal of Chemical Engineering*, 97(11), 2781-2791.
- Bhadra, B. N., Song, J. Y., Khan, N. A., & Jhung, S. H. (2017). TiO₂-containing carbon derived from a metal–organic framework composite: a highly active catalyst for oxidative desulfurization. *ACS applied materials & interfaces*, 9(36), 31192-31202.
- Botahala, L. (2019). Perbandingan Efektivitas Daya Adsorpsi Sekam Padi dan Cangkang Kemiri Terhadap Logam Besi (Fe) pada Air Sumur Gali. Penerbit Deepublish. Yogyakarta.
- Cheng, P., Kim, M., Lim, H., Lin, J., Torad, N. L., Zhang, X., & Yamauchi, Y. (2020). A General Approach to Shaped MOF-Containing Aerogels toward Practical Water Treatment Application. *Advanced Sustainable Systems*, 4(8), 2000060.

- Cheng, W., Zhang, H., Luan, D., & Lou, X. W. (2021). Exposing unsaturated Cu¹-O₂ sites in nanoscale Cu-MOF for efficient electrocatalytic hydrogen evolution. *Science Advances*, 7(18), eabg2580.
- Dewi, R., Azhari, A., & Nofriadi, I. (2021). Aktivasi karbon dari kulit pinang dengan menggunakan aktivator kimia KOH. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 9(2), 12-22.
- Didik, L. A. (2020). Penentuan ukuran butir kristal CuCrO₃, NiO, ZnO dengan menggunakan x-ray diffraction (XRD) dan scanning electron microscope (SEM). *Indonesian Physical Review*, 3(1), 6-14.
- Du, C., Zhang, Z., Yu, G., Wu, H., Chen, H., Zhou, L., & Wang, S. (2021). A review of metal organic framework (MOFs)-based materials for antibiotics removal via adsorption and photocatalysis. *Chemosphere*, 272, 129501.
- Dutta, A., Pan, Y., Liu, J. Q., & Kumar, A. (2021). Multicomponent isorecticular metal-organic frameworks: Principles, current status and challenges. *Coordination Chemistry Reviews*, 445, 214074.
- Efendi, Y. D. (2021). ADSORPSI LOGAM Pb (II) DARI KARBON AKTIF TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT TERMODIFIKASI LOGAM Fe DAN Cu (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Fleker, O., Borenstein, A., Lavi, R., Benisvy, L., Ruthstein, S., & Aurbach, D. (2016). Preparation and properties of metal organic framework/activated carbon composite materials. *Langmuir*, 32(19), 4935-4944.
- Ghanbari, T., Abnisa, F., & Daud, W. M. A. W. (2020). A review on production of metal organic frameworks (MOF) for CO₂ adsorption. *Science of The Total Environment*, 707, 135090.
- Ghazy, A., Lastusaari, M., & Karppinen, M. (2023). Excitation Wavelength Engineering through Organic Linker Choice in Luminescent Atomic/Molecular Layer Deposited Lanthanide–Organic Thin Films. *Chemistry of Materials*.

- Hakim, L., Dirgantara, M., & Nawir, M. (2019). Karakterisasi struktur material pasir bongkahan galian golongan c dengan menggunakan X-Ray Difrraction (X-RD) di kota Palangkaraya. *Jurnal Jejaring Matematika dan Sains*, 1(1), 44-51.
- Hanif, Q. A., Nugraha, R. E., & Lestari, W. W. (2018). Kajian Metal–Organic Frameworks (MOFS) sebagai Material Baru Pengantar Obat. *ALCHEMY Jurnal Penelitian Kimia*, 14(1), 16-36.
- Hardi, A. D., Joni, R., Syukri, S., & Aziz, H. (2020). Pembuatan Karbon Aktif dari Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Elektroda Superkapasitor. *Jurnal Fisika Unand*, 9(4), 479-486.
- Hu, R., Zhang, X., Chi, K. N., Yang, T., & Yang, Y. H. (2020). Bifunctional MOFs-based ratiometric electrochemical sensor for multiplex heavy metal ions. *ACS applied materials & interfaces*, 12(27), 30770-30778.
- Husna, A. F. (2022). *Peningkatan Kualitas Minyak Jelantah dengan Adsorpsi Karbon Aktif Fe-Cu Tandan Kosong Kelapa Sawit*. SKRIPSI.
- IMumpuni, I. D., Maslahat, M., & Susanty, D. (2021). Activation of oil palm empty bunches with hydrochloride acid & phosphoric acid and characterization based SNI No. 06-3730-1995. *J. Sains Nat*, 11(1), 16.
- Kristianto, H. (2017). Sintesis Karbon Aktif dengan Menggunakan Aktivasi Kimia $ZnCl_2$. *Jurnal Integrasi Proses*, 6(3), 104-111.
- Lestari, A. S., & Sartika, D. (2018). Preparasi dan karakterisasi nanopartikel Fe_3O_4 menggunakan metode kopresipitasi. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 7-10.
- Lubis, R. A. F., Nasution, H. I., & Zubir, M. (2020). Production of activated carbon from natural sources for water purification. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology*, 3(2), 67-73.
- Maghfury, T. I., Teknik, J., Fakultas, M., & Surakarta, U. M. (2020). ANALISIS X-RAY DIFFRACTION (XRD) PADA BRAZING ALUMINIUM SERI 1000 DAN STAINLESS STEEL SERI 304 DENGAN PENAMBAHAN SERBUK.

- Mahreni, M., & Yuli Ristianingsih, R. (2020). SINTESIS DAN APLIKASI MATERIAL BARU KERANGKA LOGAM ORGANIK (METAL ORGANIC FRAMEWORK, MOF).
- Maslahat, M., Kamalia, E., & Arrisujaya, D. (2022). Sintesis dan Karakterisasi Mikro Partikel Karbon Aktif Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 7(02), 177-188.
- Maslahat, M., Srikandi, S., Yuliani, N., & Arrisujaya, D. (2023). PEMANFAATAN ARANG AKTIF TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA PENGOLAHAN LIMBAH CAIR TAHU DI SENTRA PRODUKSI TAHU KAMPUNG IWUL, BOGOR. *Jurnal Abdi Inovatif (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 12-24.
- Maulana, T. A., Sisworo, S. J., & Santosa, A. W. B. (2022). Analisis Korosi Pada Pipa Mine Line Cargo Heater System Tipe SUS/SS 316 L Pada Kapal MT Suprime Star. *Jurnal Teknik Perkapalan*, 11(1), 23-30.
- Maulina, R. (2023). *Adsorpsi Ammoniak Terlarut Menggunakan Komposit Polimet Berpori Cu-(TAC) Dan Karbon Aktif Tandan Kosong Kelapa Sawit*. SKRIPSI.
- Mentari, R. J., Soenardjo, N., & Yulianto, B. (2022). Potensi Fitoremediasi Mangrove *Rhizophora mucronata* Terhadap Logam Berat Tembaga di Kawasan Mangrove Park, Pekalongan. *Journal of Marine Research*, 11(2), 183-188.
- Misa, A., Duka, R. S., Layuk, S., & Kawatu, Y. T. (2019). Hubungan Kedalaman Sumur Bor Dengan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Di Kelurahan Malendeng Kecamatan Paal 2 Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), 62-68.
- Mudaim, S. (2021). Analisis Proksimat Karbon Kulit Kemiri (*Aleurites Moluccana*) Dengan Variasi Suhu Karbonisasi. *JlIF (Jurnal Ilmu dan Inovasi Fisika)*, 5(2), 157-163.

- Muñoz-Senmache, J. C., Kim, S., Arrieta-Pérez, R. R., Park, C. M., Yoon, Y., & Hernández-Maldonado, A. J. (2020). Activated Carbon–Metal Organic Framework Composite for the Adsorption of Contaminants of Emerging Concern from Water. *ACS Applied Nano Materials*, 3(3), 2928–2940. <https://doi.org/10.1021/acsanm.0c00190>
- Nurchabibah, V. (2018). *Penentuan Kapasitas Adsorpsi Karbon Aktif Tempurung Kelapa Terhadap Larutan Hipoklorit* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Nurfirzatulloh, I., Insani, M., Shafira, R. A., & Abriyani, E. (2023). Literature Review Article: Identifikasi Gugus Fungsi Tanin Pada Beberapa Tumbuhan Dengan Instrumen Ftir. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(4), 201-209.
- 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), F435-F440.
- Peterson, G. W., Au, K., Tovar, T. M., & Epps III, T. H. (2019). Multivariate CuBTC metal–organic framework with enhanced selectivity, stability, compatibility, and processability. *Chemistry of Materials*, 31(20), 8459-8465.
- Praevia, M. F., & Widayat, W. (2022). Analisis Pemanfaatan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Cofiring pada PLTU Batubara. *Jurnal Energi Baru dan Terbarukan*, 3(1), 28-37.
- Prakasa, Y. F., Asrori, M. R., & Rachmadika, D. (2020). Analisis Kandungan Mineral Pasir Pantai Bajul Mati Kabupaten Malang Menggunakan XRF dan XRD. 5(2), 58–62. <https://doi.org/10.37033/fjc.v5i2.154>.
- Raharjo, B. (2020). Pemanfaatan limbah tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pengganti alternatif papan partikel. *Indonesian Journal of Laboratory*, 2(1), 1-9.

- Rani, R., Deep, A., Mizaikoff, B., & Singh, S. (2019). Enhanced hydrothermal stability of Cu MOF by post synthetic modification with amino acids. *Vacuum*, 164, 449-457.
- Rezki, A. S., Wulandari, Y. R., Alvita, L. R., & Sari, N. P. (2023). Potensi Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai Bioenergi pada Produksi Bio-Oil dengan Metode Pirolisis: Efek Temperatur: Potential of Empty Fruit Bunches (EFB) Waste as Bioenergy to Produce Bio-Oil Using Pyrolysis Method: Temperature Effects. *Jurnal Rekayasa Bahan Alam dan Energi Berkelanjutan*, 7(1), 22-29.
- Sakamaki, Y., Tsuji, M., Heidrick, Z., Watson, O., Durchman, J., Salmon, C., Burgin, S. R., & Hassan Beyzavi, M. (2020). Preparation and Applications of Metal-Organic Frameworks (MOFs): A Laboratory Activity and Demonstration for High School and/or Undergraduate Students. *Journal of Chemical Education*, 97(4), 1109–1116. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b01166>
- Setiawan, A., Indrayani, N. L., & Herawan, B. (2019). Pengaruh Arus dan Waktu Terhadap Lapisan Zinc Plating pada Material SGD400-D dengan Menggunakan Proses Elektroplating. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 7(1), 32-39.
- Sumila, S., Asri, A., & Wahyuni, D. (2023). UJI KINERJA KARBON AKTIF TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (TKKS) SEBAGAI REUSABLE ADSORBENT LOGAM BESI PADA AIR GAMBUT. *Jurnal Fisika: Fisika Sains dan Aplikasinya*, 8(2), 17-22.
- Supriyanto, A., & Cahyono, Y. D. G. (2020). ANALISIS SMOKE CLEARING DI LEVEL UNDERCUTTING TAMBANG BAWAH TANAH GRASBERG BLOCK CAVE (GBC) PT. FREEPORT INDONESIA TEMBAGAPURA, MIMIKA, PAPUA. *Jurnal Sumberdaya Bumi Berkelanjutan (SEMITAN)*, 2(1), 557-561.
- Suroso, B., & Rajali, R. (2019). Mechanical Properties Komposit Limbah Plastik. *Jurnal Rekayasa Material, Manufaktur dan Energi*, 2(1), 74-83.

- Thiruvengkatachari, R., Kwon, T. O., Jun, J. C., Balaji, S., Matheswaran, M., & Moon, I. S. (2007). Application of several advanced oxidation processes for the destruction of terephthalic acid (TPA). *Journal of hazardous materials*, 142(1-2), 308-314.
- Tomas, R. A., Bordado, J. C., & Gomes, J. F. (2013). p-Xylene oxidation to terephthalic acid: a literature review oriented toward process optimization and development. *Chemical Reviews*, 113(10), 7421-7469.
- Trilaksana, M. A. (2017). *Karakterisasi Karbon Aktif Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Adsorben Dengan Variasi Suhu Karbonisasi Dan Jenis Activator Agent* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Utomo, W. P., Jovita, S., Maghfur, B., Ratri, A., Afifah, P. A. I., & Yuhaneke, G. (2023). Studi Adsorpsi Zat Warna Indigosol yellow dengan Karbon Teraktivasi Asam Fosfat dari Pirolisis Ampas Tebu. *Akta Kimia Indonesia*, 8(2), 138-159.
- Wahyudi, A. A. (2021). KARAKTERISASI KOMPOSIT TIO₂ KARBON AKTIF TANDAN PISANG MENGGUNAKAN FTIR DAN SEM-EDX.
- Wijayanti, N. 2017. Fisiologi Manusia dan Metabolisme Zat Gizi. UB Press. Malang.
- Yang, M., Zhou, Y. N., Cao, Y. N., Tong, Z., Dong, B., & Chai, Y. M. (2020). Advances and challenges of Fe-MOFs based materials as electrocatalysts for water splitting. *Applied Materials Today*, 20, 100692.
- Yanti, R. N., Hambali, E., Pari, G., & Suryani, A. (2020). Karakteristik Arang Aktif Tandan Kosong Kelapa Sawit Yang Dimpregnasi Logam Nikel Sebagai Katalis. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 38(3), 129-138.
- Yarangga, A. A., Danisworo, C., & Harjanto, A. (2017). Studi Grafit Berdasarkan Analisis Petrografi dan Sem / Edx pada Daerah Windesi Kabupaten Teluk Wondama , Provinsi Papua Barat. Prosiding Seminar Nasional XII "rekayasa Teknologi Industri Dan Informasi 2017.

- Zhang, Z., Ji, H., Song, Y., Zhang, S., Wang, M., Jia, C., ... & Liu, C. S. (2017). Fe (III)-based metal–organic framework-derived core–shell nanostructure: Sensitive electrochemical platform for high trace determination of heavy metal ions. *Biosensors and Bioelectronics*, 94, 358-364.
- Zhu, R., Cai, M., Fu, T., Yin, D., Peng, H., Liao, S., & Yin, X. (2023). Fe-based metal organic frameworks (Fe-MOFs) for bio-related applications. *Pharmaceutics*, 15(6), 1599.
- Zubir, M., Muchtar, Z., Syahputra, R. A., Sudarma, T. F., Nasution, H. I., Lubis, R. A. F., Fadillah, L., & Sandi, K. (2021). Characterization of Modified FeCu Nanoparticle Activated Carbon Derived of Oil Palm Empty Bunches. *Journal of Physics*, 1–6.