

DAFTAR PUSTAKA

- Airlangga, S. S. D., M. Munir dan Poniman. 2021. Pengaruh Pemberian Biochar Terhadap Beberapa Sifat Biokimia Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah Pada Lahan Tercemar Residu Pestisida. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 8(1): 27-34.
- Aisyah, I. 2019. *Multimanfaat Arang dan Asap Cair dari Limbah Biomasa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Amalia, D. dan R. Fajri. 2020. Analisis Kadar Nitrogen Total Dalam Pupuk Urea Prill dan Gramanule Menggunakan Metode Kjeldahl di PT Pupuk Iskandar Muda. *Jurnal Kimia Sains dan Terapan*. 2(1): 28-32.
- Annisa, W., Mukhlis dan Hairani A. 2021. Biochar-Materials for Remediation on Swamplands: Mechanisms and Effectiveness. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 15(1): 13-22.
- AOAC Official Method 955.04. 2019. *Nitrogen (Total) in Fertilizers*.
- Awwaly, K.U.A. 2017. *Protein Pangan Hasil Ternak dan Aplikasinya*. Malang: UB Media.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. Biochar Penyelamat Lingkungan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 31(6).
- Boafo, D. K., B. Kraisornpornsonb., S. Panphona., B. E. Owusuc dan P. E. Amaniampong. 2019. Effect Of Organic Soil Amendments n Soil Quality In Oil Palm Production. *Applied Soil Ecology*. 1(1): 1-9.
- Chen, J., S. Li., C. Liang., Q. Xu., Y. Li., H. Qin dan J. J. Fuhrmann. 2017. Response of Microbial Community Structure and Function to Short-term Biochar Amendment in an Intensively Managed Bamboo (*Phyllostachys praecox*) Plantation Soil: Effect of Particle Size and Addition Rate. *Science of the Total Environment*. 574(1): 24-33.
- Damris, M dan Ngatijo. 2021. Modifikasi Permukaan Biochar Dengan MnO₂, Thiol dan Alkaline KOH Untuk Removal Zn, Cr dan Cu dari Air Asam Tambang. *Laporan Penelitian*. Universitas Jambi.
- Damris, M. 2019. Biomaterial Biochar for Soil Carbon Sequestration Strategy and Its Future Prospects. *Earth and Environmental Science*. 391(1): 1-11.
- Damris, M., Ngatijo dan Syamsuruzal. 2018. Biochar Amendments Untuk Immobilisasi Logam Berat Beracun Sebagai Strategi Low-Cost Remediasi Lahan Bekas Tambang Batubara di Provinsi Jambi. *Laporan Penelitian*. Universitas Jambi.
- Damris, M., Ngatijo., I. G. Prabasari dan B. Mardhotillah. 2023. The Effects of Biochar Incorporation on the CO₂, N₂O, and CH₄ Emissions From the Soils of Stallholder Palm Oil Plantations, Jambi Province Indonesia. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*. 7(3): 300 –313.
- Ditjenbun. 2019. *Statistik Perkebunan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Perkebunan Departemen Pertanian.
- Fan, H., Z. Shen., X. Wang., J. Fan., J. Sun dan J. Sun. 2022. NO Reduction Reaction by Kiwi Biochar-Modified MnO₂ Denitrification Catalyst: Redox Cycle and Reaction Process. *Catalysts*. 12(870): 1-11.
- Fidel, R. B., D. A. Laird dan T. B. Parkin. 2019. Effect of Biochar on Soil Greenhouse Gas Emissions at the Laboratory and Field Scales. *Soil System*. 3(8): 1-18.

- Formaglio, G., E. Veldkamp., M. Damris., A. Tjoa dan M. D. Corre. 2021. Mulching With Pruned Fronds Promotes The Internal Soil N Cycling and Soil Fertility In A Large-Scale Oil Palm Plantation. *Biogeochemistry*. 154(1): 63–80.
- Gewaily, E. E., A. M. Ghoneim dan M. M. A. Osman. 2018. Effects of Nitrogen Levels on Growth, Yield and Nitrogen Use Efficiency Of Some Newly Released Egyptian Rice Genotypes. *Open Agriculture De Gruyter*. 3(1): 310–318.
- Goenadi, D. H. dan L. P. Santi. 2017. Kontroversi Aplikasi dan Standar Mutu Biochar. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 11(1): 23–32.
- Habiby, N. A. 2023. *Material Crucible Untuk Peleburan Logam*. Banyumas: Zahira Media Publisher.
- Hasibuan, J. 2019. Aplikasi Biochar Cangkang Kernel Kelapa Sawit dan Limbah Baglog Jamur terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Beras Merah Pada Pertanaman Karet. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*. 1(2): 123–132.
- Hendrawati. 2023. *Bioplastik Berbahan Dasar Sisa Hasil Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish Digital.
- Hermawan, B. 2004. Penetapan Kadar Air Tanah Melalui Pengukuran Sifat Dielektrik Pada Berbagai Tingkat Kepadatan. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*. 6(2): 66–74.
- Hermawati, A.T., F. I. Fajarwati dan S. Widada. 2021. Analisis Kadar Nitrogen Total Pada Pupuk Padat dengan Metode Kjeldahl di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Yogyakarta. *Indonesian Journal of Chemical Research*. 6(2): 2354–9610.
- Hue, N. 2020. Biochar for Maintaining Soil Health. *Soil Biology*. 59(1): 21–46.
- Husin, A. dan A. Hasibuan. 2020. Studi Pengaruh Variasi Konsentrasi Asam Fosfat (H_3PO_4) dan Waktu Perendaman Karbon Terhadap Karakteristik Karbon Aktif Dari Kulit Durian. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 9(2): 80–86.
- Khoirudin., S. H. Pratiwi dan Sulistyawati. 2021. Pengaruh Pupuk Nitrogen Padat Dan Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Agramoteknologi Merdeka Pasuruan*. 5(1): 7–15.
- Leba, M. A. U. 2017. *Buku Ajar Ekstraksi dan Real Kromatografi*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Li, B., J. Gong., J. Fang., Z. Zheng dan W. Fan. 2020. Cysteine Chemical Modification for Surface Regulation of Biochar and Its Application for Polymetallic Adsorption From Aqueous Solutions. *Environmental Science and Pollution Research*. 28(1): 1061–1071.
- Liang, J., X. Li., Z. Yu., G. Zeng., Y. Luo., L. Jiang., Z. Yang., Y. Qian dan H. Wu. 2017. Amorphous MnO_2 Modified Biochar Derived from Aerobically Composted Swine Manure for Adsorption of Pb(II) and Cd(II). *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*. 5(1): 5049–5058.
- Lohr, D., P. Tillmann., S. Zerche., U. Druege., T. Rath dan E. Meinken. 2016. Non-Destructive Measurement of Nitrogen Status of Leafy Ornamental Cuttings by Near Infrared Reflectance Spectroscopy (NIRS) for Assessment of Rooting Capacity. *Biosystem Engineering*. 148(1): 157–167.
- Lovihan, F., T. Iskandar dan W. D. Proborini. 2019. Pengkayaan Biochar Tongkol Jagung, Sekam Padi dan Pupuk Kandang Kotoran Ayam Dengan

- Penambahan Amonium Nitrat (NH_4NO_3). *Jurnal Penelitian Mahasiswa Teknik Sipil dan Teknik Kimia*. 3(1): 12-18.
- Megayanti, L., Zurhalena., H. Junedi dan N. A. Fuadi. 2022. Kajian Beberapa Sifat Fisika Tanah yang Ditanami Kelapa Sawit Pada Umur dan Kelerengan yang Berbeda (Studi Kasus Perkebunan Sawit Kelurahan Simpang Tuan, Kecamatan Mendahara Ulu, Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya*. 9(2): 413-420.
- Mentari, V. A., G. Handika dan S. Maulina. 2018. Perbandingan Gugus Fungsi dan Morfologi Permukaan Karbon Aktif Dari Pelepah Kelapa Sawit Menggunakan Aktivator Asam Fosfat (H_3PO_4) dan Asam Nitrat (HNO_3). *Jurnal Teknik Kimia USU*. 7(1): 16-20.
- Michałowski, T., A. G. Asuero dan S. Wybraniec. 2013. The Titration in the Kjeldahl Method of Nitrogen Determination: Base or Acid as Titrant?. *Journal of Chemical Education*. 90(1): 191-197.
- Mosley, O. E., E. Gios., M. Close., L. Weaver., C. Daughney dan M. Handley. 2022. Nitrogen Cycling and Microbial Cooperation In The Terrestrial Subsurface. *The ISME Journal*. 2022(16): 2561-2573.
- Nazari, Y. A. 2020. Kondisi Status Hara Tanah Dan Jaringan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis jacq*) BPSBP Kalimantan Selatan. *Ziraa'ah*. 45(3): 274-284.
- Niedzinski, T., M. J. Sierra., J. Labetowicz., K. Noras., C. Cabrales dan R. Millan. 2021. Fertilizers and Its Effect on Selected Chemical Parameters of Soil. *Agronomy*. 11(1981): 2-13.
- Nikmah, K. dan M. Musni. 2019. Peningkatan Kemampuan Serapan Nitrogen (N) Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Melalui Mutasi Gen Secara Kimiawi. *Agritrop*. 17(1): 1-20.
- Okalio, D. 2022. Kajian Kandungan Hara Pada Beberapa Penggunaan Lahan Perkebunan Di Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agro Indragiri*. 10(2): 1-8.
- Santos, J. S., C. Reis., E. L. Reis., R. M. De Jesus., L. G. T. D. Reis dan A. A. Matias. 2020. Determination of Ammoniacal Nitrogen In Samples of Food, Soil, Fertilizers and Water Based on The Reaction With Formaldehyde. *The Journal of Engineering and Exact Sciences*. 06(05): 1-8.
- Sari, T., Rafdinal dan R. Linda. 2017. Hubungan Kerapatan Tanah, Karbon Organik Tanah dan Cadangan Karbon Organik Tanah Di Kawasan Agroforestri Tembawang Nanga Pemubuh Sekadau Hulu Kalimantan Barat. *Protobiont*. 6(3) : 263-269.
- Setianingsih, T. 2018. *Karakterisasi Pori dan Luas Muka Padatan*. Malang: UB Press.
- Siregar, P., Fauzi dan Supriadi. 2017. Pengaruh Pemberian Beberapa Sumber Bahan Organik dan Masa Inkubasi Terhadap Beberapa Aspek Kimia Kesuburan Tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*. 5(2): 256-264.
- Sriatun, S., S. Herawati dan I. Aisyah. 2020. Effect of Activator Type on Activated Carbon Characters from Teak Wood and Bleaching Test for Waste Cooking Oil. *Journal of Chemical Engineering and Environment*. 15(2): 79-89.
- Suparnawati., Harlia., Warsidah dan A. B. Aritonang. 2021. Produksi dan Karakterisasi Biochar Ampas Tebu (*Saccharum officinarum Linn*). *Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry*. 4(2): 91-101.

- Suprayitno, E. dan T. D. Sulistiyati. 2017. *Metabolisme Protein*. Malang: UB Press.
- Syaidi, A. R. 2018. *Bahan Organik Tanah : Klasifikasi, Fungsi dan Metode Studi*. Banjarmasin : Lambung Mangkurat University Press.
- Takeuchi, Y. 2009. *Buku Teks Pengantar Kimia*. Tokyo: Iwanami Shouten.
- Tsai, C. C. dan Y. F. Chang. 2021. "Higher Biochar Rate Can Be Efficient in Reducing Nitrogen Mineralization and Nitrification in the Excessive Compost-Fertilized Soils". *Agronomy*. 11(617): 2-17.
- Utami., S. Elystia dan Y. Aziz. 2017. Adsorpsi Zat Warna Rhodamin B Menggunakan Karbon Aktif Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (*Elaeis Guneensis Jacq*). *Jom FTEKNIK*. 4(1): 1-7.
- Wang, J. dan S. Wang. 2019. Preparation, Modification and Environmental Application of Biochar : A Review. *Journal Of Cleaner Production*. 227(1): 1002-1022.
- Warsidah., Harlia., Suparnawati., A. B. Aritonang., P. Ardiningsih., A. M. Ashari dan M. S. J. Sofiana. 2021. Karakterisasi Biochar Dari Ampas Tebu Dan Kemampuan Penyerapan Nitrogen Sebagai Amelioran Pada Tanah Gambut Secara In Vitro. *Jurnal Inovasi Pertanian*. 23(1): 73-84.
- Wu, P., Z. Wang., H. Wang., N. S. Bolan., Y. Wang dan W. Chen. 2020. Visualizing the Emerging Trend of Biochar Research and Applications In 2019: A Scientometric Analysis and Review. *Journal Of Cleaner Production*. 2(1): 135-150.
- Xu, N., Tan, G., Wang, H., & Gai, X. 2016. Effect of Biochar Additions to Soil on Nitrogen Leaching, Microbial Biomass and Bacterial Community Structure. *European Journal of Soil Biology*. 74(1): 1-8.
- Yang, X., S. Zhang., M. Ju dan L. Liu. 2019. Preparation and Modification of Biochar Materials and their Application in Soil Remediation. *Appl. Sci*. 9(1365): 1-25.
- Yukselen, Y. dan A. Kaya. 2006. Comparison of Method for Determining Specific Surface Area of Soils. *Journal of Geotechnical and Geoenviromental Engineering*. 1(1): 931-936.
- Yusril, Y. 2021. *Karbonat Hidroksiapatit dari Bahan Alam*. Yogyakarta: UGM Press.