

## DAFTAR PUSTAKA

- Adesodun JK, Atayese MO, Agbaje TA, Osadiaye BA, Mafe OF, Soretire AA. 2010. *Phytoremediation Potentials of Sunflowers (Tithonia diversifolia and Helianthus annuus) for Metals in Soils Contaminated with Zinc and Lead Nitrates Water Air Soil Pollut* (2010) 207:195–201.
- Agnesia, Frita. 2014. *Pengaruh Pemberian Biochar dan Kompos terhadap Sifat Kimia, Biologi dan Emisi Gas Karbondioksida pada Tanah Sawah*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Antoniadis, V., Levizou, E., Shaheen, S. M., Ok, Y. S., Sebastian, A., Baum, C., Prasad, M. N. V., Wenzel, W. W., & Rinklebe, J. 2017. Trace elements in the soil-plant interface: Phytoavailability, translocation, and phytoremediation—A review. *Earth-Science Reviews*, 171(June), 621–645. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2017.06.005>
- Balai Penelitian Tanah. 2009. *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor: Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 211 hal.
- Bambang. 2012. Potential mechanisms for achieving agricultural benefits from biochar application to temperate soils: a review. *Plant and Soil*, 337:1-18.
- Brooks, R.R. 1998. Geobotany and hyperaccumulators.in: Brook RR, (ed) Plants that hyperaccumulate heavy metals. *CAB International. Wallingford. pp 55–94*
- Chairunnisya, R.Ayu, Hamidah Hanum, dan Benny Hidayat. 2017. Aplikasi Bahan Organik dan Biochar untuk Meningkatkan C-Organik, P dan Zn Tersedia pada Tanah Sawah. Medan. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, Vol. 5 No.3 (64): 494-499.
- Darman, S. 2006. Decrease of Monomeric Aluminium Activity, Increase of Phosphate Fertilizer Efficiency and Soybean Yield Due To Applications of Compost Extracts and Phosphate Fertilizer on Oxic Dystrudepts. Disertasi. Universitas Padjadjaran.
- Endriani, Sunarti dan Ajidirman. 2013. Pemanfaatan Biochar Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Soil Amandement Ultisol. Sungai Bahar Jambi. *J. Penelitian Univeritas Jambi Seri Sains*. 15(1):39-46
- Fardiaz, S. 1992. *Polusi Air dan Udara (Vol 1)*. Kanisius.

- Febriana, Kintan. 2023. Pemberian Biochar Bambu (*Gigantochloa*) Dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Bekas Tambang Emas Di Kabupaten Dharmasraya Untuk Tanaman Jagung Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Padang.
- Fidel, R. B., Laird, D. A., Thompson, M. L., and Lawrineko, M. 2017. Characterization and Quantification of Biochar Alkalinity. *Chemosphere*. 167: 367-373.
- Gani, A. 2009. *Biochar Penyemangat Lingkungan*. Penerbit Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Mataram. Mataram.
- Gani, A., 2010. *Multi guna Arang Hayati Biochar*. Sinar Tani Edisi 13-19 Oktober 2010.
- Glaser, B., J. Lehmann and W. zech. 2002. *Ameliorating Physical and Chemical Properties of Highly Weathered Soils in The Tropics with Charcoal – A review*. *Biology and fertility of soils*. 35: 219-230.
- Gusmini. Prasetyo, T., B dan Adrinal. 2019. *Peningkatan Produktivitas lahan Sub-Optimal Bekas Tambang Emas dengan Pemberian Liat, Biochar Sekam Padi dan Bahan Organik pada Budidaya Padi Lokal di Kabupaten Dharmasraya*. Padang. Universitas Andalas
- Hakim, N dan Agustian. 2012. *Titonia untuk Pertanian Berkelanjutan*. Andalas University Press. 352 hal
- Harahap, S. Soeranto, F, G. K. Sutamihardja. 1991. Tingkat Pencemaran Air Kali Cakung Ditinjau dari Sifat Fisika-Kimia Khususnya Logam Berat dan Keanekaragaman Jenis Hewan Banthos Makro. Repository IPB <https://repository.ipb.ac.id/handle/1233456789/121725> .
- He, L., Huan, Z., Guangxia, L., Zhongmin, D., dan Philip, C.B. 2019. *Remediation Of Heavy Metal Contaminated Soils by Biochar: Mechanisms, Potential Risks Dan Applications in China*. *Environmental Pollution*. No. 252: 846- 855.
- Herviyanti H., A Maulana., S Prima, A Aprisal., S D Crisna., and A L Lita. 2020. *Effect of Biochar From Young Coconut Waste to Improve Chemical Properties of Ultisol and Growth Coffe (Coffea arabica L.) Plant Seeds*. International Conference of Bio-Based Economy and Agricultural Utilization.
- Hidayat, B. 2015. *Remediasi Tanah Tercemar Logam Berat dengan Menggunakan Biochar*. *Jurnal Penelitian Tropik*. Vol 2. No. 1: 51-61

- Hidayati, N. 2005. Fitoremediasi dan potensi tumbuhan hiperakumulator. *Jurnal Hayati* vol 12 (1), pp. 35-40.
- International *Biochar* Initiative (IBI). 2012. *What is Biochar*. [www.biocharinternational.org](http://www.biocharinternational.org). Diakses pada 12 Januari 2023.
- Ippolito, J. A., D. A. Laird and W. J. Busscher. 2012. *Environmental Benefits of Biochar*. *J. Environ. Qual.* (41) : 967 – 972
- KLH-Dalhousie University Canada. 1992. *Environmental Management Development in Indonesia*. Pp 5-8. In Indonesian Environmental Soil Quality Criteria for Contaminated sites. Project of the Ministry of State for Population and Environmental Republic of Indonesia and Dalhousie University Canada with support from the Canadian International Development Agency.
- KLHK. 2021. *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021*. Jakarta.
- Komarek M., Vanek, and Ettler. (2013). Chemical Stabilization of Metals and Arsenic in Contaminated Soils Using Oxides. *Jurnal Environ Pollut*, 172: 9-22.
- Lehmann J, Cheng CH, Thies JE, Burton SD, and Engelhard MH, 2006. *Oxidation of black carbon by biotic and abiotic processes*. *Organ Geochem* 37:14
- Leung, M. 2004. Bioremediation : Techniques for Cleaning Up A Mess. *BioTeach Journal*, Vol. 2. Pages 18–22.
- Li, H.-Y., Wei, D.-Q., Shen, M., & Zhou, Z.-P. (2012). Endophytes and their role in phytoremediation. *Fungal Diversity*, 54(1), 11–18. <https://doi.org/10.1007/s13225-012-0165-x>
- Ma, Y., Prasad, M. N. V., Rajkumar, M., & Freitas, H. (2011). Plant growth promoting rhizobacteria and endophytes accelerate phytoremediation of metalliferous soils. *Biotechnology Advances*, 29(2), 248– 258. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2010.12.001>
- Mukhlis., Sarifuddin., dan H. Hanum. 2011. *Kimia Tanah, Teori dan Aplikasi*. USU Press. Medan.
- Neneng, L., T. Yushintha, dan D. Saraswati. 2012. *Aplikasi Metode Reklamasi Terpadu Untuk Memperbaiki Kondisi Fisik, Kimiawi, dan Biologis Pada Lahan Pasca Penambangan Emas di Kalimantan Tengah*. *Prosiding Inhas*, 81- 86.
- Nigussie, A., E. Kissi, M. Misganaw, and G. Ambaw. 2012. Effect of biochar application on soil properties and nutrient uptake of lettuces (*Lactuca sativa*)

grown in chromium polluted soils. *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.*, 12 (3): 369 – 376.

- Ogawa, M. 2006. *Carbon Sequestration by Carbonization of Biomass and Ferestation: Three Case Studies*. Pp 133-146.
- Oktabriana, G., R. Syofiani, Gusmini, dan Aprisal. 2017. *Revegetasi dan Reklamasi Lahan Bekas Tambang Emas dengan Pemberian Pupuk Organik In Situ terhadap Sifat dan Produktivitas Tanah di kabupaten Sijunjung*. Laporan Akhir PEKERTI. Sekolah Tinggi Pertanian, Sawahlunto. 42 hal.
- Olabode et.al. 2007. *Evaluation of Tithonia diversifolia (Hemsl.) A Gray for Soil Improvement*. *World Journal of Agricultural Sciences* 3 (4): 503-507, 2007 ISSN 1817-3047
- Purwaningsih, Dwi. 2022. *Peranan Biochar Dalam Meningkatkan Retensi Air Dan Menurunkan Kandungan Merkuri (Hg) Pada tanah bekas tambang emas di kecamatan sitiung kabupaten dharmasraya*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas. Padang.
- Romadhan, Panji. 2021. *Perbaikan Sifat Kimia dan Kemampuan Bunga Matahari Dalam Proses Fitoremediasi Lahan Bekas Tambang Emas*. Diploma Thesis, Universitas Andalas.
- Rondon M, J. Lehmann, J. Ramirez, & M. Hurtado. 2007. Biological Nitrogen Fixation by Common Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) Increases with Bio-char Additions. *Biol Fert Soils*. 43:699–708.
- Rosariastuti, MMA. Retno, Supriyadi, dan Wiwin Widiastuti. 2020. *Teknologi Fitoremediasi untuk Penanganan Pencemaran Logam Berat di Lahan Pertanian di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar*. *Jurnal LitbangProvinsi Jawa Tengah*, Volume 18Nomor 1–Juni 2020.
- Santi, L.P dan D.H.Goenadi. 2010. Pemanfaatan biochar sebagai pembawa mikroba untuk pemantap agregat tanah Ultisol dari Taman Bogo-Lampung. *Menara Perkebunan* 2010, 78(2), 52-60.
- Santi. 2016. *Pemberian Biochar Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Pengganti Kapur pada Tanah Ultisol dan Efeknya terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Satriawan B. D and E. Handayanto. 2015. *Effects of Biochar and Crop Residues Application on Chemical Properties of a Degraded Soil of South Malang, and P Uptake by Maize*. *Journal of Degraded*.

- Schmidt MWI, Skjemstad JO, and Jager C. 2002. *Carbon isotop geochemistry and nanomorphology of soil black carbon:Black chernozemic soils in central Europe originate from ancient biomass burning*. *Glob Biogeochem Cycle*.16:11-23.
- Schnell, R. W., D. M. Vietor., T. L. Provin., C. L. Munster., and S. Capareda. 2011. *Capacity of Biochar Application to Maintain Energy Crop Productivity:Soil Chemistry, Sorghum Growth, and Runoff Water Quality Effects*. *Jurnal of Enviromental Quality*, (41) : 1044-1051.
- Shetty, R. and N. B. Prakash. (2020). Effect of Different Biochars On Acid Soil and Growth Parameters of Rice Plants Under Aluminium Toxicity. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69262-x>.
- Sitorus, S. R. P., E. Kusumastuti dan L.N. Badri.2008. *Karakteristik dan Teknik Rehabilitasi Lahan Pasca Penambangan Tanah di Pulau Bangka dan Singkep*. *Jurnal Tanah dan Iklim*. ISSN : 1410-7244. 27 : 57-74.
- Situmeang, Y.P, Udayana, I.G.B., Mayun Wirajaya, A.A.N., Suarta, M., Suaria I.N, Sadguna, D.N., Yuliantini, M.S., dan Wahyuni, N.M.D. 2013. *Potensi Limbah Bambu Sebagai Sumber Pasokan Bahan Baku Energi Biomassa Berbasis Masyarakat*. Prosiding Seminar Nasional. Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. Denpasar.
- Situmeang, Y.P. 2020. *Biochar Bambu Perbaiki Kualitas Tanah dan Hasil Jagung*. Surabaya: Scopindo Media Pustaka.
- Soeyoed, Susilawati dan Agus Suyanto. 2016. Remediasi Lahan Bekas Tambang Emas Dengan Gulma *Tithonia diversifolia* Dan *Chromolaena odorata*. *Jurnal Agrosains vol.13 No.2 October 2016*.
- Solaiman, Z. M and H. M. Anawar. 2015. *Aplication of Biochars for Soil Constraints: Challenges and Solution*. *Pedos*.
- Sondakh, D.T., D.M.F. Sumampow, dan M.G.M. Polli. 2017. *Perbaikan Sifat Fisik dan Kimia Tailing Melalui Pemberian Amelioran Berbasis Bahan Organik*. *Eugenia*. 23(3) : 130-137.
- Suparta, K., L. Kartini., & Y. P. Situmeang. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah pada Aplikasi Biochar Bambu. *Gema Agro*. 23 (1): 18-23.

- Suryani. 2011. *Dinamika Sifat Fisik Tanah pada Areal Pertanaman Kakao Akibat Alih Guna Lahan Hutan di Kecamatan Papalang Kabupaten Mamuju*. Jurusan Kehutanan UNHAS. Makassar. Hal 2-3.
- Tapriziah, Ely R., Erwanita Nazir, M. Iqbal Suryatama. 2022. Uji Kestabilan Kadar Merkuri pada Beberapa Larutan Pengawet. *Badan Standarisasi Instrumen LKHK. ECOLAB Vol. 16*.
- UNEP (*UN Environment Programme*). 2018. *Global Mercury Assesment*. Diakses dari <https://www.unenvironment.org/resources/publication/global-mercury-assesment-2018> pada Juni 2024.
- Verheijen, F.G.A., Jeffery, S., Bastos, A.C., van der Velde, M. and Diafas, I. 2010. Biochar Application to Soils - A Critical Scientific Review of Effects on Soil Properties, Processes and Functions. EUR 24099 EN, Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg. 149 hal.
- Wibowo, W.A., Hariyono, B., dan Kusuma, Z. (2016). Pengaruh Biochar, Abu Ketel dan Pupuk Kandang terhadap Pencucian Nitrogen Tanah Berpasir Asembagus, Situbondo. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, Vol. 3. No.1. Hal. 269-278
- Widowati, A.S., Wani, H.U., Bambang, G., dan Loekito. (2010). Ketersediaan Hara NPK Dengan Biochar Pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati (Life Science)*, Vol.22, (68): 58-68. Universitas Brawijaya, Malang.
- Widyati, Enni. 2011. Potensi tumbuhan bawah sebagai akumulator logam berat untuk membantu rehabilitasi lahan bekas tambang. *Jurnal Mitra Hutan Tanaman* 6(2) : 47-56.
- Woolf, D. (2008). *Biochar As A Soil Amandement: A Review of the anvironment implication*. <https://orgprints.org/13268>.
- World Gold Council*. 2023. The evolving picture of global gold production. <https://www.gold.org/goldhub/gold-focus/2023/06/evolving-picture-global-gold-production>. Diakses pada 30 April 2024.