

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. (2006). *Budidaya dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar Kedelai Penebar Swadaya*. Jakarta. 108 Hal.
- Aep Wawan Irawan. (2006). *Budidaya Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Merrill)*. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran: Jatinagor.
- Alibasyah, M.R. (2016). Perubahan Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos dan Kapur Dolomit Pada Lahan Berteras. *Jurnal Floratek* 11(1): 75-87.
- Asadi. (2009). Karakterisasi Plasma Nutfah untuk Perbaikan Varietas Kedelai Sayur (Edamame). *Jurnal Buletin Plasma Nutfah* 15(2): 59- 69.
- Aulia, Y. (2018). Pemanfaatan Biochar Ampas Tebu Sebagai Amelioran untuk Perbaikan Sifat Kimia Inceptisol yang ditanami Tebu di Kenagarian Lawang, Kabupaten Agam. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 71 hal.
- Balitbangtan. (2014). *Pedoman Umum Pengembangan Model Pertanian Ramah Lingkungan Berkelanjutan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 73 Hal.
- Basri, A.B., dan A. Azis. (2011). Arang hayati (*biochar*) sebagai bahan pembenah tanah. *Seri Inovasi Pembangunan Serambi Pertanian*. 5(6).
- Borchard, N., Schirrmann, M., Cayuela, M. L., Kammann, C., Wrage-Monnig, N., Estavillo, J. M., et al., (2019). Biochar, soil and land-use interactions that reduce nitrate leaching and N₂O emissions: A meta-analysis. *Sci. Total Environ.* 651, 2354–2364. doi:10.1016/j.scitotenv.2018.10.060
- BPS Song, Y., Li, Y., Cai, Y., Fu, S., Luo, Y., Wang, H., Liang, C., Lin, Z., Hu, S., Li, Y., dan Chang, S. X. 2019. *Biochar* decreases soil N₂O emissions in Moso bamboo plantations through decreasing labile N concentrations, N-cycling enzyme activities and nitrification/denitrification rates. *Geoderma*, 348, 135–145.
- Chaerun, S.K., dan Anwar, C. (2008). Dampak Lingkungan Penggunaan Pupuk Urea Pada Pembebanan N dan Hilangnya Kandungan N Di Sawah. *Jurnal Pendidikan IPA* VI(7) 1-8.
- Chan K.Y, Van Zwieten L, Meszaros I, Downie A, and Joseph S. (2007). Agronomic Values of Greenwaste Biochar as a Soil Amendment. *Australian Journal of Soil Research* 45(8): 629-634.

- Corneliesen, G., David, W. R., Hans, P. H., Peter D., Charlene, N. K. dan Collen, E. R. (2013). Sorption of Pure N₂O to Biochar and Other Organic and Inorganic Material Under Anhydrous Conditions ACS publications Environ. *Sci Technol* 47: 7704-7712.
- Cornelissen, G., N. R. Pandit, P. Taylor, B. H. Pandit, M. Sparrevik and H.P. Schmidt. (2016). Emissions and Char Quality of Flame-Curtain "Kon Tiki" Kilns for Farmer-Scale Charcoal/Biochar Production. *PLOS ONE*, 11(5), e0154617.
- Crisna, S. D. (2021). Kombinasi Bubuk Sub-Bituminus Dan Biochar Limbah Kelapa Muda (*Cocos nucifera* L.) Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Ultisol Dan Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Indicat* L.). Universitas Andalas.
- El-Gamal, E.H., Saleh, M. Elsokkary, I. Rashad, M. El-Latif, M. M. A. (2017). Comparison between Properties of Biochar Produced by Traditional and Controlled Pyrolysis. *Jurnal Alexandria Science Exchange* 38 (3): 412-425.
- Enders, A., Hanley K., Whitman T., Joseph S., Lehmann J. (2012). Karakterisasi Biochar untuk Menikmati Recalcitrance dan Kinerja Agronomi. *Bioresour Technol.* 114:644–653.
- Erickson, H. E. dan Keller, M. (1997). Tropical Land Use Change And Soil Emissions Of Nitrogen Oxides. *Soil use and management* 13:278-287.
- Gaunt, J. dan A. Cowie. (2009). *Biochar, greenhouse gas accounting and emissions trading*. Biochar for Environmental Management: Science and Technology. Earthscan, London.
- Hale S. E., V. Alling, V. Martinsen, J. Mulder, G.D. Breedveld, and G. Cornelissen. (2013). The Sorption and Desorption of PHosphate-P, Ammonium-N and Nitrate-N in Cacao Shell and Corn Cob Biochars. *Chemosphere* 91 (2013) 1612–1619.
- Hardjowigeno, S. (2003). *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademik Presindo. Jakarta. 309 hal.
- Heryani, U., dan Benny H.M. 2018. *Pemanfaatan Beberapa Jenis Biochar untuk Mempertahankan N-Total Tanah Inceptisol*. Jurnal Pertanian Tropik.
- Herviyanti, 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 Ultisols and Growth Coffee (Coffea arabica L.) Plant Seeds*. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 497: 1-10.

- Hutabarat, L. (2001). Emisi Nitrous Oksida pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Kuamang Kuning Provinsi Jambi. [Thesis] Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.
- International Biochar Initiative* . (2012). Standarized Product Definition and Product Testing Guidelines for *Biochar* that is Used in Soil, Internasional *Biochar Initiative*.www.biochar-international.org accessed 2 April 2021.
- Kementrian Lingkungan Hidup. (2018). *Inventarisasi Gas Rumah Kaca dan Monitoring, Pelaporan Verifikasi Tahun 2018*. Kementerian Lingkungan Hidup.
- Kimani, S.M., Weiguo, C., Takamori, K., Toan, N., Ryoko, A., Aung, Z.O., Keitaro, T., dan Shigeto, S. (2018). Azolla Cover Significantly Decreased CH₄ but Not N₂O Emissions from Flooding Rice Paddy to Atmosphere. *Soil Science and Plant Nutrition* 64 (1): 68–76.
- Lehmann, J., Gaunt, J. dan Rondon, M. (2006). Bio-char sequestration in terrestrial ecosystems – a review. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 11, 403–427.
- Lehmann, J. (2007). A Handful of Carbon. *Nature*. Vol.447 (7141), pp143-144.
- Mahmud, K., Panday, D., Mergoum, A., & Missaoui, A. (2021). Nitrogen losses and potential mitigation strategies for a sustainable agroecosystem. *Sustainability* (Switzerland), 13(4), 1–23.
- Masulili A, Utomo WH, Syechfani MS. 2010. Rice husk biochar for rice based cropping system in acid soil. 1. The characteristics of rice husk biochar and its influence on the properties of acid sulfate soils and rice growth in West Kalimantan, Indonesia. *Journal of Agricultural Science* 2(1): 39–47.
- Mulyani, A., Hikmatullah, dan H. Subagyo. (2004). Karakteristik dan potensi tanah masam lahan kering di Indonesia. hlm. 1–32. Dalam *Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Nurida, N.L., Dariah A. dan Rachman A. (2009). Kualitas Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku Pembuat *Biochar* untuk Rehabilitasi Lahan. *Prosiding Seminar Nasional dan dialog Sumberdaya Lahan Pertanian*. 209-215 Hal.
- Nurida, N.L. (2014). Potensi pemanfaatan *biochar* untuk rehabilitasi lahan kering di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. Edisi khusus Karakteristik dan Variasi Sumberdaya Lahan Pertanian. Hal 57-68.
- Niswati, A., A. K. Salam, M. Utomo dan M. Suryani. 2017. *Perubahan Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Caisim Akibat Pemberian Biochar*

Pada Topsoil dan Subsoil Ultisol. Hal 455-463. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi. Universitas Bangka Belitung.

- Nugraha, M.D dan Chusnul A. 2019. *Pengembangan Model Jaringan Syaraf Tiruan Untuk Menduga Fluks Gas N₂O Dari Lahan Sawah*. Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan. Vol 04. No. 03.
- Pertiwi, D., Sulistiyanto, Y. dan Damanik, Z. 2017. *Kajian Perubahan Jerapan dan Ketersediaan P pada Tanah Ultisol Dengan Pemberian Limbah Kelapa Sawit*. J. Budidaya Pertanian FP Universitas Palangkaraya. 1 (18): 36-45.
- Poerwowidodo. (1991). *Genesis Tanah : Proses Genesis dan Morfologi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pranoto, S. H. (2007). *Isolasi dan seleksi bakteri nitrifikasi dan denitrifikasi sebagai agen bioremediasi pada media pemeliharaan udang vaname Litopenaeus vannamei*. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prasetyo, B.H. dan D.A. Suriadikarta. (2006). *Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia*. *Jurnal Litbang Pertanian* 25(2): 39-47.
- Putri, V.I., Mukhlis dan B. Hidayat. (2017). *Pemberian Beberapa Jenis Biochar Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol dan Pertumbuhan Tanaman Jagung*. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU* 5(4): 824-828.
- Schmidt H. P. and P. Taylor. (2014). *Kon-Tiki Flame Cap Pyrolysis for The Democratization of Biochar Production*. *The Biochar-Journal 2014*, Arbaz, Switzerland. 14 -24.
- Samsu, H. S. (2003). *Membangun Agroindustri Bernuansa Ekspor: Edamame (Vegetable Soybean)*. Graha Ilmu dan Florentina. Jember.
- Sangsuk, S., S. Suebsiri and P. Puakhom. (2018). *The Metal Kiln with Heat Distribution Pipes for High Quality Charcoal and Wood Vinegar Production*. *Energy for Sustainable Development* 47: 149-157.
- Sanvong, C. and P. Nathewet. (2014). *A Comparative Study of Pelleted Broiler Litter Biochar Derived from Lab-Scale Pyrolysis Reactor with That Resulted From 200-Liter-Oil Drum Kiln To Ameliorate The Relations Between Physicochemical Properties Of Soil With Lower Organic Matter Soil And Soybean Yield*. *Environment Asia* 7(1): 95-103.
- Septiatin, A. (2012). *Meningkatkan Produksi Kedelai di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut*. Yrama Widya. Bandung.
- Snyder, C. S., Bruulsema, T. W., Jensen, T. L., Fixen, P. E. (2009). *Review of greenhouse gas emissions from crop production systems and fertilizer management effects*. *Agri.Ecos.Env.* 133 : 247–266.

- Soewanto, H., A. Prasongko dan Sumarno, (2016). Agribisnis Edamame untuk Ekspor. Malang: Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi.
- Sumarno dan Ahmad G. M. (2005). Persyaratan Tumbuh dan Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia. *Jurnal Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan*: Bogor.
- Syahrinudin, A., Wijaya, T. Butarbutar, W. Hartati, Ibrahim dan M. Sipayung. (2018). *Biochar* Yang Diproduksi Dengan Tungku Drum Tertutup Retort Memberikan Pertumbuhan Tanaman Yang Lebih Tinggi. *Jurnal Hut.Trop* 2(1): 49-58.
- Tomczyk, A., Sokolowska, Z. Boguta, P. (2020). *Biochar* physicochemical properties: pyrolysis temperature and feedstock kind effects. *Jurnal Environ Sci Biotechnol* 9:191–215.
- Wahyudi, I. (2009). Manfaat Bahan Organik Terhadap Peningkatan Fosfor dan penurunan Toksisitas Aluminium dua Ultisol. Disertasi S3 PPS-Unibraw Malang
- Weil, R. R. and N. C. Brady. (2017). *The Nature and Properties of Soils*. Fifteenth Edition. Pearson Education Limited.
- Yanai, Y., Koki, T., Masanori, O. (2007). Effects of charcoal addition on N₂O emissions from soil resulting from rewetting air-dried soil in short-term laboratory experiments. *Soil Science and Plant Nutrition* 53:181-188.
- Zhang, A., Liqiang, C., Gengxing, P., Lianqing, L., Qaiser, H., Xuhui, F., Jinwei, Z., David, C. (2010). Effect of *biochar* amendment on yield and methane and *nitrous oxide* emissions from a rice paddy from Tai Lake plain, China. *Agric., Ecosyst. Environ.* 139 (4), 469–475.

