

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, R. L. A., Zainuddin, B., dan Usman, M. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Kebutuhan Nitrogen Menggunakan Bagan Warna Daun. *Jurnal Agroland*. 24(2): 119-127.
- Adji, S. S., D. Sunarsih dan S. Hamda. 2008. *Pencemaran Logam Berat dalam Tanah dan Tanaman serta Upaya Mengurangnya*. Yogyakarta: FMIPA UGM.
- Alloway, B.J and D.C Ayres. 1995. *Chemical Principle of Environmental Pollution*. 2nd Edition. Blackie Academic and Professional. Chapman & Hall. London.
- Amrullah, Didy, S., Sugianta, dan Ahmad, J. 2014. *Peningkatan Produktivitas Tanaman Padi (Oryza sativa L.) Melalui Pemberian Nano Silika*. Artikel.
- Anderson, F. 2018. *Konservasi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Pertambangan Terhadap Lingkungan Dengan GIS (Geographic Information System) di Nagari Padang Sibusuk Kabupaten Sijunjung*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian.44 Hal.
- Andri, S., Nelvia, dan Sukemi I. S., 2016. Pemberian Kompos TKKS dan Cocopeat Pada Tanah *Subsoil Ultisol* Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq.*) di *Pre Nursery*. *Jurnal Agroteknologi*. Vol. 7(1): 1 – 6.
- Asmawati. 2017. *Analisis Kehilangan Energi (Energy Losses) pada Proses Pembuatan Arang Sekam Padi Menggunakan Alat Biochar*. [Skripsi]. Mataram . Fakultas Teknologi Pangan Dan Agroindustri. Universitas Mataram. 56 Hal.
- Atmojo, S. W. 2003. *Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolaannya*. Surakarta: Sebelas Maret University.
- Azalika, R. P., Sumardi, dan Suksino. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Padi Sirantau Pada Pemberian Beberapa Macam dan Dosis Pupuk Kandang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 20(1): 26-32.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk Edisi 2. Kepala Balai Penelitian Tanah. Kementrian Pertanian. 7-25 Hal.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. *Biochar Penyelamat Lingkungan*. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Vol. 31 No: 6.

- Balai Penelitian Tanah. 2009. *Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor: Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 211 hal.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD. 2009. *Budidaya tanaman padi*. Aceh.
- Beckers, F., Awad, Y.M., Beiyuan, J., Abrigata, J., Mothes, S., Tsang, D.C.W., Ok, Y.S., dan Rinklebe, J., 2019. Impact of *Biochar* on Mobilization, Methylation, and Ethylation Of Mercury Under Dynamic Redox Conditions in a Contaminated Floodplain Soil. *Environ Int.* 127: 276-290.
- Berek. A. K. 2014. Exploring The Potential Roles Of *Biochar* on Land Degradation Mitigation. *Journal of Degraded and Mining Lands Management.* 1(3), pp. 149-158.
- BPTP Sumbar. 2004. *Paket Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Propinsi Sumatera Barat*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. 31 hlm.
- Brar, D.S. and Khush, G. S. 2003. *Utilization of wild species of genus oryza in rice improvement*. In: Nanda, J.S. and Sharma, S. D. (eds.), monograph on genus oryza, pp. 283-309.
- Chan, K.Y., van Zwieten, B.L., Meszaros, I., Downie, D., dan Joseph, S. 2007. Agronomic Values of Greenwaste *Biochars* as a Soil Amendments. *Australian Journal of Soil Research.* 45: 437-444.
- Cheah, S., Malone, S. C., and Feik, C. J. 2014. Speciation of sulfur in *biochar* produced from pyrolysis and gasification of oak and corn stover. *Environmental science and technology.* 48: 8474-8480.
- Citraresmini, A. dan Taufiq, B. 2016. Dinamika Fosfat Pada Aplikasi Kompos Jerami-*Biochar* dan Pemupukan Fosfat Pada Tanah Sawah. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi.* 12(2).
- Coniwati, P., R. Srikandhy., dan Apriyanny. 2008. Pengaruh Proses Pengeringan, Normalitas HCl, dan Temperatur Pembakaran Pada Pembuatan Silika dari Sekam Padi. *Jurnal Teknik Kimia Universitas Sriwijaya.* 15(1) : 5-11.
- Cyio, M. B. 2008. Efektivitas Bahan Organik dan Tinggi Genangan Terhadap Perubahan Eh, Ph, Dan Status Fe, P, Al Terlarut Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Agroland.* 15(4): 257-263.
- Daniel, S., Rosenani, A. B., Ahmad, S. H., and Abdul Rahim, K. B. 2018. Influences of Rice Husk *Biochar* (RHB) on Rice Growth Performance and Fertilizer Nitrogen Recovery Up To Maximum Tillering Stage. *Journal of Wetlands Environmental Management.* 6(1): 32-44.

- Dewi, T., dan Anik. H. 2017. Akumulasi Merkuri Pada Tanaman Padi yang Ditanam Pada Tanah Sawah Terkontaminasi Merkuri. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek II*. 241-253.
- Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Sumatera Barat. 2004. Potensi Bahan Galian Sumatera Barat . Padang.
- Ding, Y., Liu, Y., Wu, W., Shi, D., and Yang, M. 2010. Evaluation of *biochar* effects on nitrogen retention and leaching in multi-layered soil columns. *J. Water Air Soil Poll.* 213, 47-55.
- Dong, D., Feng, Q., McGrouther, K., Yang, M., Wang, H., and Wu, W. 2015. Effects of *Biochar* Amendment on Rice Growth and Nitrogen Retention in a Waterlogged Paddy Field. *J. Soil Sediments.* 15:153-162.
- Dong, X., Ma, L. Q., Zhu, Y., Li, Y., and Gu, B. 2013. Mechanism Investigation of Mercury Sorption by Brazillian Pepper *Biochar* of Different Pyrolytic Temperatures Based on X-ray Photoelectron Spectroscopy and Flow Calorimetry. *Environ. Sci. Technol.* 47(21). 12156-12164.
- Erisa, D., Munawar, dan Zuraida. 2018. Kajian Fraksionasi Fosfor (P) pada Beberapa Pola Penggunaan Lahan Kering Ultisol di Desa Jalin Jantho Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian.* 3: 2.
- Eryani, N. D. 2019. *Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Pengelolaan Kerusakan Lingkungan Hidup di Kabupaten Sijunjung dan Kabupaten Dharmasraya.* [Skripsi]. Padang. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. 153 Hal.
- Fadilla, U. 2016. *Usaha Perbaikan Kesuburan Tanah Sawah Tradisional Melalui Pemberian Biochar Sekam Padi Di Nagari Tanjung Betung Kabupaten Pasaman.* [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 53 Hal.
- Fallet. G., L. Marchiol, G. D. Vedove and A. Pressotti. 2011. Application of *Biochar* on Mine Tailings: Effects and Prespectives for Land Reclamation. *Chemosphere.* 83(2011): 1262-1267.
- Faozi, K. dan Bambang, R. W. 2010. Serapan Nitrogen dan Beberapa Sifat Fisiologi Tanaman Padi Sawah Dari Berbagai Umur Pemindehan Bibit. *Jurnal Pembangunan Pedesaan.* 10(2): 93-101.
- Fellet, G., Marchiol, L., Delle Vedove, G., and Pressotti, A. 2011. Application of *Biochar* on Mine Tailings: Effects and Prespectives for Land Reclamation. *Chemosphere.* 83: 1262-1267.

- 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 Peneyelamat Lingkungan. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 31 (6) : 15-16.
- Gani, A. 2010. *Multiguna arang- hayati biochar*. Sinar tani. 13-19.
- Ghorbani, M., dan Amirahmadi, E. 2018. Effect Of Rice Husk *Biochar* (RHB) on Some of Chemical Properties of an Acidic Soil And The Absorption of Some Nutrients. *J. Appl. Sci. Environ. Manage*. 22 (3): 313 – 317.
- Glaser, B., Balashov, E., Haumaier L., Guggenberger G., and Zech W. 2003. Black Carbon in Density Fractions of antropogenic Soil of the Brazilian Amazon region. *Organic Geochem*. 31: 669-678.
- Glaser, B., J. Lehman, and W. Zech. 2002. Ameliorating Physical and Chemical Properties of Highly Wethered Soils in The Tropics With Charcoal: A Review. *Biol. Fertil. Soil*. 35:219-230.
- Gondek, K., Monika, M-H., and Michael, K. 2019. Influence of *Biochar* Application on Reduced Acidification of Sandy Soil, Increased Cation Exchange Capacity, and the Content of Available Forms of K, Mg, and P. *J. Environ. Stud*. 28(1): 103-111.
- Grimaldi, M., S. Guerdon and C. Grimaldi. 2015. Impact of Gold Mining on Mercury Contamination and Soil Degradation in Amazonian Ecosystems of French Guiana. New York: CAB International
- Gruba, P. and J. Mulder. 2008. Relationship Between Aluminuium in Soils and Soil Water in Mineral Horizons of a Range of Acid Forest Soil. *Soil Science Soc. Amer. J*. 72: 1150-1157.
- Gusmini, Prasetyo, T., B dan Adrinal. 2019. *Peningkatan Produktivitas lahan SubOptimal Bekas Tambang Emas dengan Pemberian Liat, Biochar Sekam Padi dan Bahan Organik pada Budidaya Padi Lokal di Kabupaten Dharmasraya*. Padang. Universitas Andalas
- Gusmini, Prasetyo, T., B dan Adrinal. 2018. *Upaya Perbaikan Lahan Bekas Tambang Emas dengan Pemberian Tanah Mineral dan Berbagai Jenis Bahan 10 Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah*. Padang. Universitas Andalas
- Gwenzi W., Chaukura N., Mukome F. N. D., Macahado S., and Nyamasoka B. 2015. *Biochar* Production and Applicatoans in Subsahara Africa: Opportunities, Contraints, Risk and Uncetainties. *J. Environt Manage*. 150: 250-261.

- Hale S. E., V. Aling, V. Martinse, J. Mulder, G. D. Breedvels, and G. Cornelissen. 2013. The Sorption and Desorption of Phosphate-P, Amonium-N and Nitrate-N in Cacao Shell and Corn Cob *Biochar*. *Chemosphere*. 91(2013): 1612-1619.
- Hammond, D., Steeg3, H., dan Van der Borg, K. 2007. Upland Soil Charcoal in The West Tropical Forest of Central Guyana. *Biotropica*. 39(2): 153-160.
- Hanafiah, K. A. 2010. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 390 hal.
- Handayani, T. 2017. *Pengaruh Pemberian Biochar Sekam Terhadap Sifat Fisika Tanah dan Produksi Padi Sawah Intensif Tradisional*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universita Andalas. 70 Hal.
- Haryono dan S. Soemono.2009. Rehabilitasi Tanah Tercemar Merkuri (Hg) Akibat Penambangan Emas dengan Pencucian dan Bahan Organik di Rumah Kaca.*Jurnah Tanah dan Iklim*. No.29
- Herman, D.Z. 2006. Tinjauan terhadap Tailing Mengandung Unsur Pencemar Arsen (As), Merkuri (Hg), Timbal (Pb), Dan Kadmium (Cd) dan Sisa Pebgolahan Bijih Logam. *Jurnal Geologi Indonesia*. 1(1): 31-36.
- Herman, W. dan E. Resiga. 2018. Pemanfaatan *Biochar* Sekam dan Kompos Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.) pada Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 15(1)
- Hidayat, Y. S. 2017. *Reklamasi Lahan Bekas Tambang Emas*. Makalah *Reklamasi*. Universitas Brawujaya.
- Huang, Y., Geong, Y., Tang, J., and Xia, S. 2019. Effective Removal of Inorganic Mercury and Methylmercury From Aqueous Solution Using Novel thio-functionalized Graphene Oxide/Fe-MnComposite. *J. Hazard Mater*. 366: 130-139.
- Indrasti, N. S., Suprihatin, dan A., Novita. 2015. Pernyerapan logam Pb dan Cd oleh Eceng Gondok: Pengaruh Konsentrasi dan Lama Waktu Kontak. *Jurnal Teknik Industri Perairan*. 16(10): 44-50p
- Ippoloto J.A., Laird, and Busscher. 2012. Environtmental Benefits of *Biochar*. *J. Environ Qual*. 41:967-972.
- Ippolito, J.A., Novak, J.M., Busscher, W.J., Ahmedna, M., Rehrah, D., and Watts, D.W. 2012. Switchgrass *Biochar* Affects Two Aridisols. *J. Environ. Qual*. 41: 123-30.
- Ismunadji. 2005. *Morfologi dan Fisiologi Padi*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

- Jiang, Z., Lian, F., Wang, Z., and Xing, B. 2019. The Role of *Biochars* in Sustainable Crop Production and Soil Resiliency. *J. Exp. Bot.*
- Kartasapoetra, A. G. dan Sutedjo. 2005. *Pupuk dan Cara Pemupukannya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kartikawati, R. dan P. Setyanto. 2011. *Ameliorasi Tanah Gambut Meningkatkan Produksi Padi dan Menekan Emisi Gas Rumah Kaca*. Sinar Tani, 2 Maret 2011.
- Karwan, A. S. 2003. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Kelly, C. N., Christopher, D. P., Mark, S., David, W. R., and Colleen, E. R. 2014. *Biochar Application to Hardrock Mine Tailings: Soil Quality, Microbial Activity, and Toxic Element Sorption*. *Applied Geochemistry*. 43: 35-48.
- Komarek M., Vanek, and Ettler. 2013. Chemical Stabilization of Metals and Arsenic in Contaminated Soils Using Oxides. *J. Environ Pollut*. 172: 9-22.
- Kresovic, M., M. Jakovljevic, S. Blagojev And Branka Z. 2010. Nitrogen Transformation in Acid Soils Subjected to pH Value Changes. *Arch. Biol. Sci., Belgrade*. 62 (1). 129-136.
- Kuncoro, H. 2008. *Efisiensi Serapan P dan K serta Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L.) Pada Berbagai Imbangan Pupuk Kandang Puyuh dan Pupuk Organik di Lahan Sawah Palur Sukoharjo*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.[Skripsi] 85 Hal.
- Laird, D., Flaming, P., Davis, D.D., Horton, R. Wang, B. and Karlen, D.L. 2010. *Biochar impact on nutrient leaching from a midwestern agricultural soil*. *Geoderma* 158: 436–442.
- Leermakers, M., Baeyens, W., Quevauviller, P., and Horvat, M. 2005. Mercury In Environmental Samples: Speciation, Artifacts and Validation. *TrAC Trend Anal Chem*. 24: 383-393.
- Lehmann, J., Rilling, M. C., Thies, J., Masiello, C. A., Hockaday, W. C., and Crowley, D. 2011. *Biochar Effects on Soil Biota-a Review*, *Soil Biol. Biochem*. 43: 1812-1836.
- Lehmann J. dan S. Joseph, 2009. *Biochar for Environmental Management*. First published by Earthscan in the UK and USA in 2009. P416.
- Li, H., Dong, X., da Silva, E. B., de Oliveira, L. M., Chen, Y., and Ma, L. Q. 2017. Mechanism of Metal Sorption by *Biochars*: *Biochar Characteristics and Modifications*. *Chemosphere*. 178: 466-478.

- Liptzin, D. and Silver, W. L. 2009. Effects of Carbon Additions on Iron Reduction and Phosphorus Availability in a Humid Tropical Forest Soil. *Soil Biol. Biochem.* 41: 1696-1702.
- Lu, H., Zhang, W., Yang, Y., Huang, X., Wang, S., and Qiu, R. 2012. *Relative distribution of Pb²⁺ Sorption Mechanism by Sludge Derived Biochar.* *Wat Res* 46:854-862.
- Major, J., Rondon, M., Molina, D., Riha, S.J., and Lehmann, J. 2012. Nutrient Leaching in a Colombian Savanna Oxisol Amended With *Biochar.* *Environ. Qual.* 41: 1076-1086.
- Major, J., Randon, M., Molina, D., Riha, S. J., and Lehman, J. 2010. Maize Yield and Nutrition During 4 Years After *Biochar* Application to a Colombian Savana Oxisol. *J. Plant and Soil.* 333(1-2): 117-128.
- Makarim, A. K. dan E. Suhartatik . 2007. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi.* Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 295-330 hlm.
- Man, Y., Yin, R., Cai, K., Qin, C., Wang, J., Yan, H., and aLi, M., 2019. Primary Amino Acids Affect The Distribution of Methylmercury Rather Than Inorganic Mercury Among Tissues of Two Farmed-Raised Fish Species. *Chemosphere.* 225: 320-328.
- Manickam, T., G. Cornelissen, R. T. Bachmann, I. Z. Ibrahim, J. Mulder, and S. E. Hale. 2015. *Biochar* Application in Malaysian Sandy and Acid Sulfate Soils: Soil Amelioration Effects and Improved Crop Production over Two Cropping Seasons. *Sustainability.* 7. 16756–16770.
- Mareza, E., Umami, K., Yursida., dan Merry, W. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa L.*) Pada Berbagai Sistem Tanamn di Lahan Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal “*Pengembangan Ilmu dan Teknologi Pertanian Bersama Petani Lokal Untuk Optimalisasi Lahan Suboptimal*”. 295-303.
- Masulili, A. 2010. Rice Husk *Biochar* for Rice Cropping System in Acid Soil 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.
- Mashud, N. dan E. Manaroinsong. 2014. *Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batu Bara Untuk Pengembangan Sagu.* Manado: Balai Penelitian Tanaman Palma.
- Mensah, AK., Mahiri IO., Owusu O., Mireku OD., Wireko I., and Kissi EA. 2015. Enviromental impact of mining: a atudy of mining communities in Ghana.. *Appl Ecol Environ Sci* 3(3): 81-94

- Mukherjee, A. and A. R. Zimmerman. 2013. Organic Carbon and Nutrient Release from a Range of Laboratory Produced *Biochars*. *Geoderma*. 163: 247-255.
- Ningrum, L. P. dan A. M. Navastara. 2015. Pemanfaatan Lahan pada Lokasi Bekas Tambang Tanah Urug Di Kecamatan Ngoro, Mojokerto. *Jurnal Teknik ITS*. Vol.4, No.1:2337-3539.
- Nurida, N. L. 2014. *Potensi pemanfaatan biochar untuk rehabilitasi lahan kering di Indonesia*. Makalah Riview.
- Nuryani, S., Mushin, H., dan Nasih, W. Y. 2010. Serapan Hara N, P, K Pada Tanaman Padi Dengan Berbagai Lama Penggenangan Pupuk Organik Pada Vertisol Sragen. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 10(1): 1-13.
- Ouyang, L., Wang, F., Tang, J., Yu, L., and Zhang, R. 2013. Effects Of *Biochar* Amendment on Soil Aggregates and Hydraulic Properties. *J. Soil Sci. Plant Nutr.* 13(4): 991-1002.
- Pattimahu, D. V. 2004. *Restorasi Lahan Kritis Pasca Tambang Sesuai Kaidah Ekologi*. Makalah Falsafah Sains. Institut Pertanian Bogor.
- Pekerti, F. B . 2008. Pengaruh Tinggi Genangan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah (*Oryza sativa Linn.*) di Lahan Olah Tanah Konservasi. [Skripsi]. Bogor. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. 44 Hal.
- Prasetyo, B.H., Suharta, N., Subagyo, H., and Hikmatullah. 2001. Chemical and Mineralogical Properties of Ultisols of Sasamba Area, East Kalimantan. *Chemical and mineralogical properties of Sasamba Ultisols Indonesian Journal of Agricultural Science*. 2(2): 37-47.
- Purbawati, S.Y., dan A.G. Wijaya. 2008. Pemanfaatan Sekam Padi dan Pelepah Pohon Pisang Sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Kertas Berkualitas. Aplikasi. *Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*. IX (1) : 44-56.
- Qian, L., Chen, B., Hu, D. Effective Alleviation of Aluminum Phytotoxicity by Manure-Derived *Biochar*. *Environ. Sci. Technol.* 47: 2737-2745.
- Qian, L., and Chen, B. 2013. Dual Role Of *Biochar* As Adsorbents For Alumunium: The Effects of Oxygen-Containing Organic Components and Scattering of Silicate Particles. *Environmental Science And Technology*. 47: 8759-8768.
- Rafael, R. B. A., Maria, L. F. M., Stafenia, C., Maria, L. R., Flavio, F., and Giuseppe, C. 2019. Bebefits of *Biochars* and NPK Fertilizers for Soil Quality and Growth of Cowpen (*Vigna unguiculata L. Walp.*) in a Acid Arenosol. *Pedosphere*. 20(3): 311-333.

- Rodriguez-Vila A., Covelo E. F., Forjan R. and Asensio V. 2014. Phytoremediating a Copper Mine Soil with *Brassica juncea* L., Compost and *Biochar*. *Environ Sci Pollut*. 21: 11293-11304.
- Salawati, M. B., I. Kadekoh, dan A. R. Thaha. 2016. Potensi *Biochar* Sekam Padi Terhadap Perubahan pH, KTK, C-organik dan P-tersedia pada Tanah Sawah Inceptisol. 2016. *Jurnal Agroland*. 23(2): 101-109.
- Sandrasari, A. 2010. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Semai Mahoni (Swietenia macrophylla King.)*. [Skripsi]. Bogor. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. 61 Hal.
- Saputra, E. 2013. *Pengaruh Beberapa Varietas dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L. L.)*. [Skripsi]. Meulaboh. Fakultas Pertanian. Universitas Teuku Umar. 33 Hal.
- Sarwono, R. 20016. *Biochar* Sebagai Penyimpan Karbon, Perbaikan Sifat Tanah, dan Mencegah Pemanasan Global : *Tinjauan*. *J. Kimia Terapan Indonesia*. 18(1): 79-90.
- Setiabudi, B. T. 2005. *Penyebaran Merkuri Akibat Usaha Pertambangan Emas di Daerah Sangon, Kabupaten Kulon Progo*. Yogyakarta.
- Setiawan, A. Y., Wisnu, E. M., dan Titiek, I. 2018. Pengaruh Pemberian Tiga Jenis dan Dosis *Biochar* Pada Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(6): 1171-1179.
- Setiawati, M. R., Emma, T. S., dan Zaenal, M. 2016. Pengaruh Pupuk Hayati Padat Terhadap Serapan N dan P Tanaman, Komponen Hasil dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi*. 8(2): 120-130.
- Siahaan, B. C., S. R. Utami dan E. Handayanto. 2014. Fitoremediasi Tanah Tercemar Merkuri Menggunakan *Lindernia crustacean*, *Digitaria radicosaa*, dan *Cyperus rotundus* Serta pengaruhnya Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 1(2): 35-51.
- Singh, C., Shashank, T., Vijai, K. G., and Jay, S. S. 2018. The Effect of Rice Husk *Biochar* on Soil Nutrient Status, Microbial Biomass and Paddy Productivity of Nutrient Poor Agriculture Soils. *J. Catena*. 171: 485-493.
- Singh, B., Singh, B. P., and Cowie, A. L. 2010. Characterisation and Evaluation of *Biochars* for Their Application As A Soil Amendment. *Soil Research*. 48: 516-525.
- Skyllberg, U. 2008. Competition Among Thiols and Organic Sulfides and Polysulfides for Hg and MeHg in Wetland Soil and Sediment Under

Suboxic Condition: Illumination of Controversies and Implication for MeHg Net Production. *J. Geophys. Res: Biogeosci.* 113. G00C03.

- Subowo, G. 2011. Penambangan Sistem Terbuka Ramah Lingkungan Dan Upaya Reklamasi Pasca Tambang Untuk Memperbaiki Kualitas Sumberdaya Lahan Dan Hayati Tanah. *Jurnal Sumberdaya Lahan*.5:2. Hal.84.
- Subowo, M., S. Widodo dan A. Nugraha. 2007. Status dan Penyebaran Pb, Cd, dan Pestisida pada Lahan Sawah Intensifikasi di Pinggir Jalan Raya. Prosiding. Bogor : Puslittanak.
- Sudaryono. 2009. Tingkat Kesuburan Tanah Ultisol pada Lahan Pertambangan Batubara Sangatta, Kalimantan Timur. *Jurnal Teknik Lingkungan* (10):337-346.
- Sudjana, B. 2014. Pengaruh *Biochar* dan NPK Majemuk Terhadap Biomas dan Serapan Nitrogen di Daun Tanaman Jagung (*Zea mays*) pada Tanah Typic Dystrudepts. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*. 3(1): 63-66.
- Sukartono dan W. H. Utomo. 2012. Penerapan *Biochar* Sebagai Pembenh Tanah pada Pertanaman Jagung di Tanah Lempung Berpasir (Sandy Loam) Semiarid Tropis Lombok Utara. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kelaman: Buana Sains*. Tribhuana Press. Vol. 12: No. 1. Hal: 91-98.
- Supramudho, G. N.. 2008. *Efisiensi Serapan N serta Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L. L. L.) pada Berbagai Imbangan Pupuk Kandang Puyuh dan Pupuk Anorganik di Lahan Sawah Palur Sukoharjo*. [Skripsi]. Surakarta . Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. 64 Hal.
- Suswana, S. 2019. Pengaruh *Biochar* terhadap Pertumbuhan Padi dalam Sistem Aerobik. *Jurnal Penelitian Agroteknologi*. 3(1): 44-49.
- Suyono, A. D. dan Citraresmini, A. 2010. Komposisi Kandungan Fosfor Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*) Berasal Dari Pupuk P dan Bahan Orgnaik. *Jurnal Ilmu-Ilmu Hayati dan Fisik*. 12(3): 126-135.
- Tan, K.H. 1998. *Dasar-dasar Kimia Tanah*. Cetakan Kelima. Terjemahan D.H. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 362 hal.
- Uchimiya, M., Chang, S., and Klasson, K. T. 2011. Screening *Biochars* For Heavy Metal Retention In Soil: Role Of Oxygen Functional Groups. *Journal Of Hazardous Materials*. 190: 432-441.
- Van Zwieten, L., Kimber, S., Morris, S., Chan, K., Downie, A., Rust, J., Joseph, S., and Cowie, A., 2009. Effects of *Biochar* From Slow Pyrolysis of Papermill Waste on Agronomic Performance and Soil Fertility. *Plant and Soil*. 327: 235–246.
- Vaughan, D. A., Lu, B.R. and Tomooka, N. 2008. The evolving story of rice evolution. *Plant science*.174 (4): 394-408.

- Wang, Z., Ting, S., Charles, T. D., Yongguang, Y., and Xiaoshan, Z. 2018. Mechanism of Accumulation of Methylmercury in Rice (*Oryza sativa* L.) in a Mercury Mining Area. *J. Environmental Science and Technology*. 52(17).
- Wasis, B. dan A. Sandrasari. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Semai Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) pada Media Tanah Bekas Tambang Emas. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 3(1): 109-112.
- Widia, F. 2016. *Pengaruh Pemberian Biochar Sekam Padi Pada Sawah Tradisional Terhadap distribusi Vertikal Unsur Hara*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universita Andalas. 53 Hal.
- Widiastuti, M. M. D.. 2016. Analisis Manfaat Biaya *Biochar* Lahan Pertanian Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Merauke. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 13(2): 135-143.
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah, Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Xing, Y., Jianxu, W., Sabry, M. S., Xinbin, F., Zhuo, C., and Hua, Z. 2019. Mitigation of Mercury Accumulation in Rice Using Rice Hull-Derived *Biochar* as Soil Amandement: a Field Investigation. *Journal of Hazardous Materials*.
- Xu, G., Shao H. B., and Sun, J. N. 2013. What is More Important For Enhancing Nutrient Bioavailability With *Biochar* Application Into a Sandy Soil: Direct Or Indirect Mechanism. *Ecol Eng*. 52: 119-124.
- Yuan, J.H., Xu, R. K., and Zhang, H. 2011. Comparison of The Ameliorating Effects on an Acidic Ultisol Between Four Crop Straws and Their *Biochar*. *Journal of soil and sediment*. 102: 3488-3497.