

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, K. M., Afsar, N., and Rahim, N. 2012. Effect of Wood Ash and Compost Application on Nitrogen Transformations and Availability in Soil-Plant Systems. *SSSAJ* 11 (2) : 558-567.
- Agus, F. dan Marwanto, S. 2006. Penetapan Berat Jenis Partikel Tanah. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Litbang Departemen Pertanian.
- Akbar, A. dan Priyanto, E. 2008. Dampak pembakaran terkendali pada ladang terhadap produktifitas lahan di rawa gambut. *dalam* Udiansyah *et al.* (Eds.). Prosiding Seminar Optimasi Tata Kelola Kehutanan untuk Mendukung Rehabilitasi Hutan Rawa Gambut. Balai Penelitian Kehutanan Banjarbaru, Palangkaraya, 30 Oktober 2008 hal 131-150.
- Basso, A.S. 2012. Effect of Fast Pyrolysis Biochar on Physical and Chemical Properties of a Sandy Soil. Thesis. Soil Science Iowa University.
- Brodowski, S., B. John, H. Flessa and W. Amelung, 2006. Aggregate-Occcluded Black Carbon in Soil. *European Journal of Soil Science* 57 : 539-546.
- Brown, R., 2009. Biochar Production Technology. In: *Biochar for Environmental Management: Science and Technology* (Eds.). J. Lehmann and S. Joseph. 2009. *Biochar for Environmental Management*. USA. p 416.
- Buckman, H. O. dan Brady, N.C. 1982. Ilmu Tanah. Penerbit Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Bulmer, E.C. and Simpson, D.G. 2005. Soil Compaction and Water Content as Factors Affecting the Growth of Lodgapple Pine Seedling on Sandy Clay Loam Soil. *Can J. Soil Sci.* 85 : 667-679.
- Busscher, W.J., Novak, J.M., Evans, D.E., Watts, D.W., Niandou, M.A.S and Ahmedna, M. 2010. Influence of Pecan Biochar on Physical Properties of a Norfolk Loamy Sand. *Soil Science* 175 : 10-14.
- Chan, K.Y., Van Zwieten, L., Meszaros, I., Downie, A and Joseph, S. 2008. Using poultry litter biochars as soil amendments. *Australian Journal of Soil Research* 46 : 437-444.
- Chirenje, T and Ma, L.Q. 2002. Impact of High-Volume Wood-Fired Boiler Ash Amendment on Soil Properties and Nutrients. *Communications in Soil Science and Plant Analysis* 33 (1) : 1-17.
- Dairiah, A., Nurida, N.L., dan Jubaedah. 2012. Fraksi Bahan Organik Larut Air dan Peluang Pemanfaatannya sebagai Pembena Tanah. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pemupukan dan Pemulihan Lahan Terdegradasi. pp 631-638.
- Dairiah, A., Yusrial, dan Mazwar. 2006. Penetapan Konduktivitas Hidrolik Tanah dalam Keadaan Jenuh: Metode Laboratorium. *dalam* Sifat Fisika Tanah dan Metode Analisisnya. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Departemen Pertanian
- Djuarnani, N., Kristian., dan Setiawan, B.S. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Dwidjoseputro, D. 1978. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. PT Gramedia, Jakarta.
- Dwiyanti, E. 2011. Kajian Rasio Karbon terhadap Nitrogen (C/N) pada Proses Pengomposan dengan Perlakuan Aerasi dalam Pemanfaatan Abu Ketel dan *Sludge* Industri Gula. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Elsayed, M.T., Babiker, M.H., Abdelmalik, M.E., Mukhtar, O.N., and Montange, D. 2008. Impact of Filter Mud Applications on the Germination of Sugarcane and Small-seeded Plants and on Soil and Sugarcane Nitrogen Contents. *Bioresource Technology* 99 : 4146-4168.
- Ernawati, D dan Rahayu, EA. K. 2014. Serangan Penggerek Pucuk Tebu *Scirpophaga nivella* di Jawa Timur. Direktorat Jendral Pertanian. Online. Diakses 19 Maret 2014.
- Faika, F. R. N. 2002. Degradasi Struktur Tanah Sebagai Akibat Perubahan Penggunaan Lahan Hutan Menjadi Perkebunan Kopi di Sumberjaya Lampung. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang
- Fang, Y., Singh, B., Singh, B.P., and Krull, E. 2014. Biochar Carbon Stability in Four Contrasting Soils. *European Journal of Soil Science* 65 : 60-71.
- Farid. B. 2003. Perbanyak Tebu (*Saccharum officinarum L.*) Secara In Vitro Pada Berbagai Konsentrasi IBA dan BAP. *J. Sains dan Teknologi* 3 : 103-109.
- Foth, H. D. 1994. Dasar-Dasar Ilmu Tanah; edisi keenam. PT Gelora Aksara Pertama
- Gaunt, J.L. and Lehmann, J. 2008. Energy Balance and Emissions Associated with Biochar Sequestration and Pyrolysis Bioenergy Production. *Environmental Science and Technology* 42 : 4152-4158.
- Goenadi, S. 1993. Usaha Konservasi Lugas Tanah dan Watak Lugas Tanah pada Budidaya Usaha Tebu Lahan Kering dalam Lokakarya Nasional Pembangunan Daerah dalam Rangka Pengelolaan Usahatani Lahan Kering dan Perbukita Kritis. Jakarta.
- Gubernur Jawa Timur. 2012. Peraturan Daerah Provinsi Jawa Timur Nomor 17 Tahun 2012 tentang Peningkatan Rendemen dan Hasil Tanaman Tebu.
- Hakim, N., Nyapka M. Y., Lubis A.M, Nugroho S.G, Saul M.R, Dina M.A, Hong G.B. dan Bailey H.H., 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Universitas Lampung. Lampung
- Hanafiah, A. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akademika Pressindo, Jakarta
- Hillel, D. 1998. Environmental Soil Physics. Academic Press, New York, USA.
- Inogamova, M. 2013. Soil Organic Matter Accumulation and Humification during Pedogenesis. Bachelor's Thesis. Faculty of Science Chemistry Departments Charles University in Prague. Czech Republic.
- Irianto, G. 2003. Tebu Lahan Kering dan Kemandirian Gula Nasional. Tabloid Sinar Tani 20 Agustus 2003.
- Islami, T. dan Utomo, W.H. 1995. Hubungan Tanah, Air dan Tanaman. IKIP Semarang Press. Semarang.

- Jamilah. 2003. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Dan Kelengasan Terhadap Perubahan Bahan Organik Dan Nitrogen Total Entisol. USU digital library. Medan.
- Juo, A.S.R. and Franzluebbers, K. 2003. Tropical Soils. Oxford University Press. New York.
- Karhu, K., Mattila, T., Bergstrom, I and Regina, K. 2011. Biochar Addition to Agricultural Soil Increased CH<sub>4</sub> Uptake and Water Holding Capacity – Result from a Short-Term Pilot Field Study. *Agricultural, Ecosystems and Environment* 140 : 309-313.
- Khan, M.J and Qasim, M. 2008. Intregated Use of Boiler Ash as Organic Fertilizer and Soil Conditioner with NPK in Calcareous Soil. *Songklanakar Journal of Science and Technology* 30 (3) : 281-289.
- Kirana, K. 2008. Penentuan Dosis Pemupukan Kompos Blotong pada Tebu lahan Kering (*Saccharum officinarum* L.) varietas PS 862 dan PS 864. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Klute, A and Dirksen. 1986. Hydraulic Conductivity and Diffusivity: Laboratory Method. p 687-732. *In Klute, A (Ed.). Methods of Soil Analysis Part I. Physical and Mineralogical Methods. Second Edition*
- Kononova, M. M. 1961. Soil Organic Matter. Pergamon Press. London
- Koto, H. 1984. Rancangan Hidraulik Terbaik pada Saluran Drainase Permukaan di Pabrik Gula Jatitujuh PTP (Persero) XIV Jatibarang Cirebon-Jabar. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kurnia, U., Djunaedi, M. S., dan Marwanto, S. 2006. Penetapan Penetrasi Tanah dalam Sifat Fisik Tanah dan Metode Analisisnya. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Litbang Departemen Pertanian.
- Kuspratomo, A.D., Burhan., dan Fakhry, M. 2012. Pengaruh Varietas Tebu, Potongan dan Penundaan Giling terhadap Kualitas Nira Tebu. *Agrointek* 6 (2) 123-132.
- 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 (2010) : 436–442.
- Leal, M.R.L.V., Galdos, M.V., Scarpore, F.V., Seabra, J.E.A., Waltera, A., and Oliveira, C.O.F. 2013. Sugarcane Straw Availability, Quality, Recovery and Energy Use: A Literature Review. *Biomass and Bioenergy* XXX 1-9.
- Lehmann, J and Joseph, S. 2009. Biochar for Environmental Management. USA.
- Lehmann, J., da Silva Jr, J.P., Steiner, C., Nehls, T., Sech, W., dan Glaser, B. 2003. Nutrient Availability and Leaching in an Archeological Anthrosol and a Ferrasol of the Central Amazon Basin Fertilize, Manure and Charcoal Amandements. *Plant Soil* 294 : 343-357.
- Lehmann, J., Rillig, 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.

- Leovici, H. 2012. Pemanfaatan Blotong pada Budidaya Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Lahan Kering. Makalah Seminar Umum. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Liang, B., Lehmann, J., Solomon, D., Sohi, S., Thies, J.E., Skjemstad, J.O., Luizão, F.J., Engelhard, M.H., Neves, E.G., and Wirick, S. 2008. Stability of Biomass-Derived Black Carbon in Soils. *Geochim. Cosmochim. Ac* 72: 6069–6078.
- Liu, X.H., Hhan, F.P., and Zhang, X.C. 2012. Effect of Biochar Soil Aggregates in the Loess Plateau: Result from Incubation Experiments. *International Journal of Agriculture and Biology* 14 (6) : 975-979.
- Luo, Y., Durenkamp, M., De Nobili, M., Lin, Q., Devonshire, B.J., dan Brookes, P.C. 2013. Microbial biomass growth, following incorporation of biochars produced at 350°C, in a silty-clay loam soil of high and low pH. *Soil Biology and Biochemistry* 57 : 513-523.
- Madjid, A. 2009. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bahan Ajar Online. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Palembang
- Marsono dan Sigit, P. 2001. Pupuk Akar. Redaksi Agromedia. Jakarta.
- Melo, L. C. A., Coscione, A. R., Abreu, C. A., Puga, A. P., and Camargo, O. A. 2013. Influence of Pyrolysis Temperature on Cadmium and Zinc Sorption Capacity of Sugar Cane Straw-Derived Biochar. *BioResources* 8 (4) : 4992-5004.
- Miller, M. T., Duvall, M., and Sohi, S.P. 2014. Biochar–Root Interactions are Mediated by Biochar Nutrient Content and Impacts on Soil Nutrient Availability. *European Journal of Soil Science* 65 : 173-185.
- Mowidu, I. 2001. Peranan Bahan Organik dan Lempung terhadap Agregasi dan Agihan Ukuran Pori pada Entisol. Tesis Pasca Sarjana. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Muhammad, D and Khattak, R.A. 2009. Growth and Nutrient Concentrations of Maize in Pressmud Treated Saline-Sodic Soils. *Soil and Environment* 28 (2) : 145-155.
- Muhsin, A. 2011. Pemanfaatan Limbah Hasil Pengolahan Pabrik Tebu Blotong menjadi Pupuk Organik. Universitas Pembangunan Nasional Veteran. Yogyakarta.
- Muis, A., Indradewa., dan Widada, J. 2013. Pengaruh Inokulasi Mikoriza Arbuskula terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) pada Berbagai Interval Penyiraman. *Vegetalika* 2 (2) : 7-20.
- Mulyadi, M., Toharisman, A., dan Mirzawan, PDN. 2009. Identifikasi Potensi Lahan untuk Mendukung Pengembangan Agribisnis Tebu di Wilayah Timur Indonesia. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. Pasuruan.
- Nahdodin, S. H., Ismail, I., dan Rusmanto, J. 2008. Kiat Mengatasi Kelangkaan Pupuk untuk Mempertahankan Produktivitas Tebu dan Produksi Gula Nasional. <http://www.sugarresearch.org/wpcontent/uploads/2008/12/kelangkaanpupuk.pdf> . Diakses pada tanggal 26 Maret 2014.

- Nichols, M. 2008. Biochar Could Reduce Fertiliser Levels and Leaching. Orchardist. New Zealand.
- Nurhayati, Razali, dan Zuraida. 2014. Peranan Berbagai Jenis Bahan Pembenh Tanah terhadap Status Hara P dan Perkembangan Akar Kedelai pada Tanah Gambut Asal Ajamu Sumatera Utara. Jurnal Floratek 9 : 29-38.
- Oktaviano, R. H. 2008. Agregasi Tanah Pada Berbagai Penggunaan Lahan Di Sumberbrantas. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang
- Ouyang, L., Wang, F., Tang, J., Yu, L., and Zhang, R. 2013. Effects of Biochar Amandement on Soil Aggregates and Hydraulic Properties. Journal of Soil Science and Plant Nutrition 13 (4) : 991-1002.
- Pairunan, A. K., Nanere, J. L., Arifin., Solo, S. R. Samosir, Romualdus Tangkaisari, J. R, Lalapia. B. I., Hariadji, A. 1997. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Timur. Makassar.
- Purwaningsih, E. 2011. Pengaruh pemberian kompos blotong, legin, dan mikoriza terhadap serapan hara N dan P tanaman kacang tanah. Widya Warta 2 Tahun XXXV.
- Purwono. 2003. Penentuan Rendemen Tebu Secara Cepat. Paper Pengantar Falsafah Sain. IPB. Bogor
- Purwono. 2012. Budidaya Tanaman Tebu. Workshop Bimbingan Budidaya Tebu dan Pemanfaatan Limbah Tebu. Malang, 23-24 November 2012.
- Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia. 2004. Deskripsi Tebu Varietas BL (Bululawang). Pasuruan.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1994. Survei Tanah Detail di Sebagian Wilayah D.I. Yogyakarta (skala 1 : 50.000). Proyek LREP II Part C. Puslittanak. Bogor.
- Quirk, R.G., Zwieten, L.V., Kimber, S., Downie, A., Morris, S., Connel, A., Rust, J., and Petty, S. 2010. The Role of Biochar in Management of Sugarcane. Proc. Int. Soc. Sugar Cane Technol 27 : 1-8.
- Rachmawati, S. 2011. Aplikasi Blotong dan Dosis Pupuk Nitrogen pada Pertumbuhan Vegetatif Awal Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Rajiman. 2014. Pengaruh Bahan Pembenh Tanah di Lahan Pasir Pantai terhadap Kualitas Tanah. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2014. Palembang 26-27 September 2014. p 23-1 – 23-8.
- Rao, N.S.S. 1994. Mikroorganisme tanah dan pertumbuhan tanaman . Universitas Indonesia .
- Rawls, W.J., Pachepsky, Y.A., Ritchie, J.C., Sobecki T.M., and Bloodworthc, H. 2003. Effect of Soil Organic Carbon on Soil Water Retention. Geoderma 116 (2003) : 61-67.
- Rokhman, H., Taryono., dan Supriyanta. 2014. Jumlah Anakan dan Rendemen Enam Klon Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Asal Bibit Bagal, Mata Ruas Tunggal, dan Mata Tunas Tunggal. Vegetalika 3 (3) : 89-96.

- Rondon, M.A., Lehmann, J., Ramirez, J and Hurtado, M. 2007. Biological Nitrogen Fixation by Common Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) Increases with Biochar Additions. *Biology and Fertility of Soil* 43 : 699-708.
- Santi, L.P dan Goenadi, D.H. 2010. Pemanfaatan Biochar sebagai Pembawa Mikroba untuk Pemantap Agregat Tanah Ultisol dari Taman Bogolampung. *Menara Perkebunan* 78 (2) : 52-60.
- Setyorini, D., Saraswati, R. dan Anwar, E. K. 2006. Kompos dalam Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balittanah. Bogor
- Shofy, M. 2008. Pengaruh Pemberian Amelioran Tanah terhadap Sifat Kimia dan Pertumbuhan dan Dua Varietas Tebu (*Saccharum officinarum* L.). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sika, M. P. 2012. Effect of Biochar on Chemistry, Nutrient Uptake and Fertilizer Mobility in Sandy Soil. (Thesis). University of Stellenbosch.
- Sinulingga, M. dan Darmanti, S. 2008. Kemampuan Mengikat Air oleh Tanah Pasir yang Diperlukan dengan Tepung Rumput Laut *Gracilaria Verrucosa*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Stevenson, F.J. 1982. Clay organic complexes and formation of stable aggregates. In: Stevenson (ed.) *Humus Chemistry (Genesis, Composition, Reaction)*. John Wiley and Sons. Inc., New York.
- Stevenson, F.J. 1994. *Humus Chemistry, Genesis, Composition, Reaction*. Second Ed. John Wiley and Son. Inc. USA.
- Subagyono, K., Haryati, U., da Tala'ohu S.H. 2004. Teknologi Konservasi Air pada Pertanian Lahan Kering dalam Teknologi Konservasi Tanah pada Lahan Kering Berlereng. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Sudaryono. 2001. Pengaruh Pemberian Bahan Pengkondisi Tanah terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Lahan Marginal Berpasir. *Jurnal Teknologi Lingkungan* 2 (1) : 106-112.
- Sudiatso S. 1982. Bertanam Tebu. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sumarno. 2013. Pengelolaan Tanah Berkelanjutan. (online). Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Supriadi. 1992. Menduga Potensi Rendemen. P3GI. Pasuruan.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan pertanian organik: pemasarakatan dan pengembangannya. Kanisius. Jogjakarta.
- Syahrudin K, A. dan Nuraini. 1999. Pemberian Pupuk Kandang Memperbaiki Sifat Fisika dan Kimia Tanah. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Lokakarya Fungsional Non Peneliti 1999.
- Syarief, E. S. 1989. Fisika Kimia Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Tate, R.L. 1987. Soil Organic Matter. Biological and Ecological Effect. John Wiley and Sons. New York.

- Taylor, H.M., Roberson, G.M. and Parker Jr., J.J. 1966. Soil Strength-Root Penetration Relations to Medium to Coarse-Textured Soil Materials. *Soil Science* 102 : 18-22.
- Tennant, D. 1975. A Test Of A Modified Line Intersect Method Of Estimating Root Length. Department of Agriculture, South Perth, Western Australia.
- Uhland, R.E. and A. M. O'Neal. 1951. Soil Permeability Determination for Use in Soil and Water Conservation. SCS-TP-101. United States of Agriculture, Soil Conservation Service, Washington D.C.
- Ulyett, J., Sakrabani, R., Kibblewhite, M., and Hamm, M. 2014. Impact of Biochar Addition on Water Retention, Nitrification and Carbon Dioxide Evolution from Two Sandy Loam Soils. *European Journal of Soil Science* 65 : 96-104.
- Utami, K.W. 2014. Pengaruh Biochar Serasah Tebu, Abu Ketel dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Fisikokimia Tanah Berpasir serta Pertumbuhan Tebu (*Saccharum officinarum* L.) di Asembagus Situbondo. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang
- Utomo, W.H. 2012. Teknologi Biochar untuk Mendukung Pembangunan Berwawasan Lingkungan. Seminar Nasional HITI 2012.
- Verheijen, F.G.A., Jeffery, S., Bastos, A.C., Van der Velde, M., and Diafas, I. 2009. Biochar Application to Soils-a Critical Scientific Review of Effect on Soil Properties, Processes and Functions, pp: 63-65. EUR 24099 EN. Office for the Official Publications of the European Communities. Luxemburg.
- Warnock, D.D., Mummey, D.L., McBride, B., Major, J., Lehmann, J., Rillig, M.C., 2010. Influences of Non-herbaceous Biochar on Arbuscular Mycorrhizal Fungal Abundances in Roots and Soils: Results from Growth-chamber and Field Experiments. *Applied Soil Ecology* 46 : 450-456.
- Xu, G., Wei, L.L., Sun, J.N., Shao, H.B., and Chang, S.X. 2013. What is more important for enhancing nutrient bioavailability with biochar application into a sandy soil: Direct or indirect mechanism?. *Ecological Engineering* 52 : 119-124.
- Yuwono, N. W. 2009. Membangun Kesuburan Tanah di Lahan Marginal. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan* 9 (2) : 137-141.
- Zeeli, A. 2012. Effect of Biochar on Selected Soil Physical Properties of Sandy Soil with Low Agricultural Suitability. Departmen of Soil Science Stellenbosch University.
- Zulkarnain, M; Prasetya, Budi; Soemarno.2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, dan Custom-Bio terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri). *Indonesian Green Technology Journal* 2 (1) : 45-52.