

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, K.S., B.D. Sharma, and C.R. Das. 1974. Occurrence in India of sheath rot of rice caused by *Acrocyndrum*. *Plant Disease Report* 58: 358-360.
- Badan Pusat Statistik. 2011. *Statistik Indonesia 2011*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Baehaki. 1992. *Berbagai Hama Serangga*. Angkasa, Bandung.
- Baihaki, A., dan N. Wicaksana. 2005. Interaksi genotip X lingkungan, adaptabilitas dan stabilitas hasil, dalam pengembangan tanaman varietas unggul di Indonesia. *Jurnal Pemuliaan Indonesia* 16(1): 1-8.
- Bakri. 2008. Komponen Kimia dan Fisik Abu Sekam Padi Sebagai SCM untuk Pembuatan Komposit Semen. *Jurnal Perennial* 5(1): 9-14.
- Bakrie, M.M., I. Anas, Sugiyanta, dan K. Idris. 2010. Aplikasi pupuk anorganik dan organik hayati pada budidaya padi sri (*system of rice intensification*). *J. Tanah Lingk* 12(2): 25-32.
- Balai Penelitian Pascapanen Pertanian. 2001. *Peluang Agribisnis Arang Sekam*. <[http:// www.balitpasca@deptan.go.id](http://www.balitpasca@deptan.go.id)>. Diakses tanggal 9 Maret 2017.
- Balai Penelitian Tanah. 2005. *Analisis kimia tanah, tanaman, air dan pupuk*. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. *Analisis kimia tanah, tanaman, air dan pupuk*. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Balai Penelitian Tanah. 2017. *Biochar pembenah tanah yang potensial*. Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Balitpa. 2009. *Biochar penyelamat lingkungan*. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* Vol. 31 No. 6.
- Bigirimana, V.D.P., G.K.H. Hua, O. I Nyamangyoku and M. Hofte. 2015. Rice Sheath Rot: An Emerging Ubiquitous Destructive Disease Complex. *Frontiers Plant Science* 6: 1006.
- Brown, R. 2009. *Biochar Production Technology*. In: *Biochar for Environmental Management: Science and Technology* (Eds). Earthscan, UK.
- Cottyn, B., M.T. Cerez, M.F. Van Outryve, M.F. Barroga, J. Swings, and T.W. Mew. 1996. Bacterial diseases of rice.1. pathogenic bacteria associated with sheath rot complex and grain discoloration of rice in the Philippines. *Plant Dis* 80: 429-437.
- Damanauw. 1989. *Mengenal Kayu*. Kanisius, Yogyakarta.

- Danarto, Y.C., A. Nur, D. P. Setiawan, dan N.D. Kuncoro. 2010. Pengaruh waktu operasi terhadap karakteristik char hasil pirolisis sekam Padi sebagai bahan pembuatan nano struktur supermikroporous karbon. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia, Yogyakarta.
- Darmawijaya, I.M. 1997. Klasifikasi tanah. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Ding, Y., Y. Liu, W. Wu, D. Shi, M. Yang, and Z. Zhong. 2010. Evaluation of biochar effects on nitrogen retention and leaching in multilayered soil columns. *Water, Air, and Soil Pollution* 213: 47–55.
- Faidzin, F.A.Q. 2015. Pengaruh Limbah Biogas Pasar Buah terhadap Pertumbuhan dan Serapan N, P, dan K Jagung Manis pada Alfisol Gunung Kidul. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Faizal, M., I. Andynaprawati, dan P.D.A. Putri. 2014. Pengaruh komposisi arang dan perekat terhadap kualitas biobriket dari kayu karet. *Jurnal Teknik Kimia* Vol. 20 No. 2.
- Ferizal, M. 2011. Arang hayati sebagai bahan pembenah tanah. BPTP Edisi Khusus Penas XIII, Aceh.
- Fong, E 2011. Application of low-temperature produced biochar on plant growth in Californian Alfisol soil. Spring.
- Foth, D.H. 1998. Dasar-dasar ilmu tanah. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Gani, A. 2009. Biochar penyelamat lingkungan. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* Vol. 31 No. 6.
- Gardner, P.F., R.B. Pearce, and R.L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plants, Fisiologi Tanaman Budidaya*, alih bahasa oleh Susilo, H. UI Press, Jakarta.
- Gaunt, J., and J. Lehmann. 2008. Energy balance and emissions associated with biochar sequestration and pyrolysis bioenergy production. *Environmental Science and Technology* (42): 4152–4158.
- Glauser, R., H.E. Doner, and E.A. Paul. 2002. Soil aggregate stability as a function of particle size sludge-treated soils. *Soil Science* 146: 37-43.
- Gusmailina., S. Komarayati, dan R.G. Pari. 2015. Membangun Kesuburan Tanah dengan Arang. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor.
- Gregory, P.J. 2002. Environmental consequences of alternative practices from intensifying crop production. *Agriculture Ecosystem Environment* 88: 279-290.

- Haji, A.G., Z.A. Mas'ud, B.W. Lay, S.H. Sutjahjo, dan G. Pari. 2006. Pembuatan arang dari sampah organik dengan cara karbonisasi menggunakan reaktor pirolisis. *Jurnal Purifikasi* 7(2): 139-144.
- Hantoro, F. 2007. *Teknologi budidaya padi gogo*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Jawa Tengah.
- Hanudin, E. 2000. *Pedoman Analisis Kimia Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Harsono, E.S. 2008. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai pada Tanah Pasir Pantai Samas Bantul*. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Tesis.
- Hasanah, I. 2007. *Bercocok tanam padi*. Azka Mulia Media, Jakarta, p: 68.
- Hsieh, S.C., and C.F. Hsieh. 1990. The of organic matter in crop production paper presented at seminar on the organic fertilizer in crop production. at Suweon, South Korea, 18-24 June 1990.
- Huda, N. 2014. *Rekayasa peralatan biobriket*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pusat PengembanganPemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Bidang Mesin dan Teknik Industri, Bandung.
- Husnain., S. Rochayati, dan I. Adamy. 2011. *Pengelolaan hara silika pada tanah pertanian di Indonesia*. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Idris. 2008. *Fluktuasi Populasi Spesies Penggerek Batang Padi di Kabupaten Konawe*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Sulawesi Tenggara.
- Jamilah. 2014. *Pengaruh dosis urea dan arang aktif terhadap sifat kimia tanah dan pertumbuhan serta hasil padi sawah (Oryza sativa L.)*. *Sains Riset* Vol.4 No.1.
- Johnson, L.J. 2007. *Nitrification inhibitors potential use in ohio*. Ohio state university extention. Departement of holtikulture and Crops science, Ohio.
- Kartasapoetra, A.G. 1993. *Hama Tanaman Pangan dan Perkebunan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kumar, A., K. Mohanta, D. Kumar, and O. Parkash. 2012. *Properties and Industrial Applications of Rice husk: A review*. *IJETAE* Vol. 2 No. 10.
- Latuponu, H., Dj. Shiddieq, A. Syukur, dan E. Hanudin. 2011. *Pengaruh biochar dari limbah sagu terhadap pelindian nitrogen di lahan kering masam*. *Agronomika* Vol. 11 No. 2

- Latuponu, H., Dj. Shiddieq, A. Syukur, dan E. Hanudin. 2012. Kajian daya sangga biochar limbah sagu pada pelindian terhadap ketersediaan npk di tanah ultisol. *Buana Sains* 12(2): 91-99.
- Laird, D., P. Fleming, B. Wang, R. Horton, and D. Karlen. 2010. Biochar impact on nutrient leaching from a midwestern agricultural soil. *Geoderma* 158: 436-442.
- Lehmann, J., J.P.D. Silva Jr, Rondon, C. Steiner, C. T. Nehls, W. Zech, and B. Glaser. 2002. Nutrient availability and leaching in an archaeological Anthrosol and a Ferralsol of the Central Amazon basin: fertilizer, manure and charcoal amendments. *Plant and Soil* 249: 343-357.
- Lehmann, J. 2007. Bioenergy in the black. *Frontiers in Ecology and the Environment* 5: 381-387.
- Lehmann, J., and S. Joseph. 2009. *Biochar for Environmental Management Science and Technology*. Earthscan in the UK and USA, USA.
- Lloyd, A.B., and M.J. Sheaffe. 1973. Urease Activity in Soils. *Plant and Soil* 39: 71-80.
- Luo, Y., M. Durenkamp, M.D. Nobili, Q. Lin, B.J. Devonshire, and P.C. Brookes. 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.
- Maftuah, E., dan D. Nursyamsi. 2015. Potensi berbagai bahan organik rawa sebagai sumber biochar. *Pros SemNas Masy Biodiv Indon* 1(4): 776-781.
- Mahmud, Y., dan S.S. Purnomo. 2014. Keragaman agronomis beberapa varietas unggul baru tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada model pengelolaan tanaman terpadu. *J Ilmiah Solusi*. 1(1): 1-10.
- Masulili A., W.H. Utomo, and M.S. Syechfani. 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 Agriculture Science* 2(1): 39-47.
- Matichenkov, V.V., and D.V. Calvert. 2002. Silicon as a beneficial element for sugarcane. *Journal Sugarcane Tech* 22: 21-30.
- Maynita, S., Wawan, dan A.I. Amri. 2015. Uji efektivitas nimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dan pemberian nitrogen terhadap pelindian nitrogen dan pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada tanah gambut. *Jom Faperta* Vol. 2 No. 2.

- Mukaromah, L., N. Tutik, dan N. Siti. 2013. Pengaruh sumber dan konsentrasi nitrogen terhadap pertumbuhan dan perkembangan biji *Dendrobiumlaxiflorum* J.J Smith secara in vitro. *Jurnal Sains dan Seni Pomits* 2: 2337-3520.
- Mulyaningsih, E.S., D. Puspita, dan L. Salmat. 2009. Dampak Padi Transgenik Mengekspresikan Gen cryIA(b) untuk Ketahanan terhadap Penggerek Batang Padi di Lapang Terbatas terhadap Serangga Bukan Sasaran. *Jurnal HPT Tropika* 9(2): 85 -91
- Munir, M. 1996. Tanah-tanah utama Indonesia. Dunia Pustaka Jaya, Jakarta.
- Notohadiprawiro, T. 2000. Tanah dan lingkungan. Pusat Studi Sumber Daya Guna Lahan Universitas Gadjah Mada. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Nugraha, S. 2001. Pemanfaatan sekam pada sistem agroindustri padi terpadu. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian, Subang.
- Nurida, N.L., A. Dariah, dan A. Rahman. 2010. Kualitas limbah pertanian sebagai bahan baku pembenah tanah berupa biochar untuk rehabilitasi lahan. Balai Tanah Litbang DEPTAN: 211-218.
- Nurman. 2002. Tanggapan padi varietas way apoburu terhadap pemupukan urea dalam dua sistem olah tanah di sabah balau, tanjung bintang, lampung selatan. *Jurnal Agrivigor* No. 12
- Ogawa, M. 2006. Carbon sequestration by carbonization of biomass and forestation. Three case studies, p: 133-146.
- Poerwowidodo, M. 1992. Telaah kesuburan tanah. Angkasa, Bandung.
- Pohan. 2002. Pengaruh suhu dan konsentrasi natrium hidroksida pada pembuatan karbon aktif dan sekam padi. Balai Pengembangan Khemurgi dan Aneka Industri. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian. Departemen Perindustrian dan Perdagangan, Jakarta.
- Prabawati, S.Y., dan A.G. Wijaya. 2008. Pemanfaatan sekam padi dan pelepah pohon pisang sebagai bahan alternatif pembuat kertas berkualitas. *Jurnal Aplikasi Ilmu-ilmu Agama* 9(1): 44-56.
- Prawiranata, W.S., Harran, dan P. Tjondronegoro. 1988. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Departemen Botani Fakultas Pertanian. IPB, Bogor.
- Prihmantoro, H. 1999. Memupuk Tanaman Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Radjagukguk, B. 1991. Ilmu kimia tanah lanjut. Program Pasca Sarjana. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Rosmarkam, A., dan Yuwono, N.W. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius, Yogyakarta.
- Saigusa, M. 1999. Slow release nitrogen fertilizers and plant nutrition. Oxford and IBH Publishing Co.Pvt.Ltd, New Delhi.
- Sanchez, P.A. 1976. Properties and Management of Soils in the Tropics. A Wiley-Interscience Publication. John Wiley and Sons, New York.
- Santi, L. P., dan D.H. Goenadi. 2010. Pemanfaatan biochar sebagai pembawa mikroba untuk pementap agregat tanah Ultisol dari Taman Bogo-Lampung. Menara Perkebunan 78(2): 52-60.
- Schulze, E.D., and M.M. Caldwell. 1995. Ecophysiology of photosynthesis. Springer, New York.
- Setiarso, W. 2016. Pengaruh pupuk hijau dan urea terhadap sifat kimia tanah, pertumbuhan dan serapan N tebu di ultisol tulang bawang. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Tesis.
- Setyorini, D., dan L.R. Widowati. 2008. Pemupukan Berimbang dengan Perangkat Uji Tanah Sawah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor.
- Sevindrajuta. 2012. Efek Pemberian Beberapa Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Kimia Inceptisol dan Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor* L). Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah, Sumatra Barat.
- Shen, W., Z. Li, Y. Liu. 2008. Surface chemical functional groups. Modification of porous carbon. Bentham Science Publishers. Recent Patents on Chemical Engineering 1: 27-40
- Siahaan, S., M. Hutapea, dan R. Hasibuan. 2013. Penentuan kondisi optimum suhu dan waktu karbonisasi pada pembuatan arang sekam padi. Jurnal Teknik Kimia USU Vol. 2 No.1
- Sika, M.P. 2012. Effect of Biochar on Chemistry, Nutrient Uptake and Fertilizer Mobility in Sandy Soil. University of Stellenbosch. Thesis.
- Sitompul, S.M., dan B. Guritno. 1995. Analisis pertumbuhan tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soepraptoharjo, M. 1961. Tanah merah di Indonesia. Pemb. Balai Besar Penjel Pertanian, Bogor.

- Sohi, S., E.L. Capel, E. Krull, and R. Bol. 2009. Biochar, climate change and soil: A review to guide future research. CSIRO Land and water Science Report Series: 1834-6618.
- Stevenson, F. J. 1982. Humus Chemistry. Genesis, Composition, Reactions. John Wiley and Sons, New York.
- Sudaryono. 1988. The physical condition-soils, erosion problems in the south Malang limestone area. 3(1): 56-60.
- Sun, L., and K. Gong 2001. Silicon based materials from rice husks and their applications' Ind. Eng. Chem. Res 40: 5861-5877.
- Supramudho, N.G. 2008. Efisiensi Serapan N serta Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) pada Berbagai Imbangan Pupuk Kandang Puyuh dan Pupuk Anorganik di Lahan Sawah Palur Sukoharjo. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Skripsi.
- Supriyadi, S. 2007. Kesuburan tanah di lahan kering Madura. Embryo 4(2): 124-131.
- Sutanto, R. 1999. Telaah masalah pupuk urea, keamanan pangan, kesehatan dan lingkungan. Jurnal Manusia dan Lingkungan 19: 20-30.
- Sutaryo, B. 2014. Kemampuan adaptabilitas hasil sejumlah varietas unggul padi di tiga lingkungan yang berbeda di Gunung Kidul. Agritech 26(1): 13-24.
- Sutejo, M.M. 2001. Pupuk dan Cara Pemupukan. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Tan, K.H. 2000. Environmental soil science. Marcel Dekker, New York.
- Teguh, R. 2000. Budidaya tanaman padi dengan teknologi Mig-6 plus. BPP Teknologi dan MiG-6 plus, Jakarta.
- Utama, M.Z.H. 2015. Budidaya Padi pada Lahan Marjinal: Kiat Meningkatkan Produksi Padi. Andi Offset, Yogyakarta.
- USDA, Soil Survey Staff. 1975. Soils taxonomy, Agr. Handbook, p: 435.754.
- Waluyo, P. 2009. *Slow release fertilizer* sebagai dasar perumusan SNI pupuk urea berlepas diperlambat. Jurnal Standardisasi 2(2): 143-152.
- Widowati., Asnah, and W.H. Utomo. 2014. The use of biochar to reduce nitrogen and potassium leaching from soil cultivated with maize. Journal Of Degraded And Mining Lands Managemen 2(1): 211-218.
- Wijanarko, A., Sudaryono, dan Sutarno. 2007. Karakteristik sifat kimia dan tanah alfisol di Jawa Timur dan Jawa tengah. Jurnal Iptek Tanaman Pangan 2(2): 213-214.

- Yoshida, S. 1981. Fundamental of rice crop science. The International Rice Research Institute, Laguna.
- Zhang, A., R. G. Bian, L. Pan, Q. Cui, L. Hussain, L.J. Zheng, X. Zhang, X. Han, and X. Yu. 2012. Effects on biochar amendment on soil quality, crop yield and greenhouse gas emission in a Chinese rice paddy: A field study of 2 consecutive rice growing cycles. ELSEVIER. J. Field Crops Research 127: 153-160.
- Zheng, Y.M., Y.F. Ding, Q.S. Wang, G.H Li, H. Wu, Q. Yuan, H.Z. Wang, and S.H. Wang. 2007. Effect of nitrogen applied before transplanting on nutrient use efficiency in rice. Agric Sc Chn 6(7): 84.