

DAFTAR PUSTAKA

- Abu, R. L. A., Basri, Z., & Made, U., 2017. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi *Oryza sativa* L. terhadap kebutuhan nitrogen menggunakan bagan warna daun. *J. Agroland*, 24(2): 119–127.
- Ahadiyat, Y. R., & Sisno, S. 2021. Hasil padi dan kelimpahan gulma dengan aplikasi jenis pupuk berbeda di lahan kering tadah hujan pada musim kemarau. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(2): 259–266.
- Alim, A. S., Sumarni, T., & Sudiarso, S. 2017. *Pengaruh jarak tanam dan defoliiasi daun pada pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (Glycine max L.)* (Doctoral dissertation, Brawijaya University).
- Alloway B J, 1995. *Heavy Metals in Soils. Second Edition*. Blackie Academic & Professional. An Imprint of Chapman & Hall. Glasgow.
- Andini, Y. S. 2015. Fitoremediasi Tanah Tercemar Logam Pb dan Cd Menggunakan Jerami Hasil Fermentasi *Trichoderma Viride* yang Dipapar Iradiasi Gamma Dosis 250 Gray. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Anggreani, N., & Rachmadiarti, F. 2021. Analisis kandungan logam berat kadmium (Cd) pada rumput laut di pantai Sendang Biru Malang. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 10(1), 115–124.
- Anwarudin Syah, M. J., Santoso, P. J., Usman, F., & Purnama, T. 2019. Hubungan laju pertumbuhan dengan saat berbunga untuk seleksi kegenjahan tanaman pepaya. *Jurnal Hortikultura*, 13(3): 182–189.
- Arianti, F.D. 2006. Tingkat pencemaran logam berat (Hg, Pb dan Cd) di dalam sayuran (Studi Kasus di Kabupaten Banyumas). *Prosiding Seminar Nasional Pengendalian Pencemaran Lingkungan Pertanian Melalui Pendekatan Pengelolaan DAS Secara Terpadu*. Maret 28, Surakarta.
- Association of American Plant Food Control Officials (AAPFCO), Official Publication 48, 1995.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. Standar Nasional Indonesia Bahan Beracun dan Berbahaya (B3). Jakarta: Perpustakaan BSN.
- Bambang, H, S. 2014. *Pertanian Terpadu untuk Mendukung Kedaulatan Pangan Nasional*. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- BPS. 2022. *Produksi Padi Tahun 2021 Turun 0,43 persen (Angka Tetap)*. URL: <https://www.bps.go.id/pressrelease/2022/03/01/1909/produksi-padi->

- tahun-2021-turun-0-43-persen--angka-tetap-.html. Diakses pada 14 Juli 2022.
- Buckley TN. 2005. The control of stomata by water balance. *New Phytologist*, 168: 275–292.
- Buntoro, B. H., Rogomulyo, R., & Trisnowati, S. 2014. Pengaruh takaran pupuk kandang dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan hasil temu putih (*Curcuma zedoaria* L.). *Vegetalika*, 3(4): 29–39.
- Burhanuddin, N. F. N., Laing, K. P., Yudarfis, N. F. N., Laing, K. P., Idris, H., & Laing, K. P. 2016. Pengaruh pemberian kapur dan kompos terhadap pertumbuhan dan produksi jahe putih besar pada tanah podsolik merah kuning. *Buletin Litro*, 27(1): 47–54.
- Campbell, N.A., Reece, J. B., & Mitchell, L. G. 2000. *Biologi*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Chan KY, 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.
- Dama, H., Aisyah, S. I., Dewi, A. K., & Sudarsono, S. 2020. Respon kerapatan stomata dan kandungan klorofil padi (*Oryza sativa* L.) mutan terhadap toleransi kekeringan. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop Dan Radiasi*, 16(1): 1–6.
- Darmawan, J. & Baharsyah, J. S. 1983. *Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman*. PT. Suryandaru. Semarang.
- DH, T. Agung., & Rahayu, A. Y. 2004. Analisis efisiensi serapan N, pertumbuhan, dan hasil beberapa kultivar kedelai unggul baru dengan cekaman kekeringan dan pemberian pupuk hayati. *Agrosains*, 6(2): 70–74.
- Djunaedy, A. 2009. Pengaruh jenis dan dosis pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). *Agrovigor*, 2(1): 42–46.
- Donggulo, C. V., Lapanjang, I. M., & Made, U. 2017. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L) pada berbagai pola jarak tanam dan jarak tanam. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 24(1): 27–35.
- Dwijoseputro D, 1998. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. Gramedia. Jakarta.
- Etesami, H., Emami, S., & Alikhani, H. A. 2017. Potassium solubilizing bacteria (KSB): Mechanisms, promotion of plant growth, and future prospects A review. *Journal of soil science and plant nutrition*, 17(4): 897–911.
- Fahn, A. 1991. *Anatomi Tumbuhan Edisi 3*. Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.

- Fitriana, L., Yani, M., & Effendi, S. 2017. Dampak pencemaran aktivitas kendaraan bermotor terhadap kandungan timbal (Pb) dalam tanah dan tanaman padi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 7(1): 11–18.
- Flexas, J., & Medrano, H. 2002. Drought-inhibition of photosynthesis in C3 plants: stomatal and non-stomatal limitations revisited. *Annals of botany*, 89(2): 183–189.
- Gani, Anischan. 2009. Potensi arang hayati biochar sebagai komponen teknologi perbaikan produktivitas lahan pertanian. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan* 4(1): 33–48.
- Gardner, F., P. R. B. Pierce. & R. L. Mitchel. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Terjemahan Herawati Susilo. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Glaser. 2002. Ameliorating physical and chemical properties of highly weathered soils in the tropics with charcoal: A review, *Biol. Fertil. Soils*. (35): 219–230.
- Gusniwati, N. M. E. Fatia dan R. Arief. 2008. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dengan pemberian kompos alang-alang. *Jurnal Agronomi*, 12(2): 23–27.
- Hamid, A., Siregar, S. H., & Anita, S. 2020. Analisis kandungan logam timbal (Pb) dan cadmium (Cd) pada tanah perkebunan dan tanaman jambu biji (*Psidium guajava*) di Desa Perawang Barat Kabupaten Siak. *EcoNews*, 3(2): 60–65.
- Hartini, E. 2011. Kadar plumbum (Pb) dalam umbi batang merah di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes. *Jurnal Visikes*. 10(1): 69–75.
- Haryati, Y., Nurbaeti, B., Noviana, I., & Ruswandi, A. 2020. Pertumbuhan dan hasil beberapa varietas unggul baru padi di Kabupaten Majalengka. *CR Journal*, 6(02): 65–72.
- Hasan, M.J., M.U. Kulsum, A. Akter, A.S.M. Masuduzzaman & M.S. Ramesha. 2011. Genetic variability and character association for agronomic traits in hybrid rice (*Oryza Sativa* L.). *Bangladesh J. Pl. Breed. Genet*, 24(1): 45–51.
- Hasan, R., & Fitriyani, E. 2011. Analisis kandungan klorofil pada beberapa jenis tanaman sawi di sentra perkebunan sayuran Curup. *Jurnal Biodiversitas*, 17(1): 1–6.
- Herawati, W.D. 2012. *Budidaya Padi*. Javalitera: Yogyakarta.
- Ismail, M., & Basri, A.B. 2011. *Pemanfaatan Biochar Untuk Perbaikan Kualitas Tanah*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Aceh.

- Jamilah. 2013. Pengaruh penyiangan gulma dan sistim tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Agrista*, 17(1): 28–35.
- Kabata, A., & Pendias. 2011. *Trace elements in soil and plants. Fourt Edition*. CRC Press, Florida.
- Kanbar, A., Toorchi, M., & Shashidhar, H. E. 2009. Relationship between root and yield morphological characters in rainfed low land rice (*Oryza sativa* L.). *Cereal Research Communications*, 37(2): 261–268.
- Karokaro, S., Rogi, J. E., Runtunuwu, S. D., & Tumewu, P. 2015. Pengaturan jarak tanam padi (*Oryza sativa* L.) pada sistem tanam jajar legowo. *In: Cocos*, 6(16): 1–6.
- Kurniawan, A., Haryono, B., Baskara, M., & Tyasmoro, S. Y. 2016. Pengaruh penggunaan biochar pada media tanam terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(2): 153–160.
- Kushartanti, E., Suhendrata, T., Munarso, S. J., & Hariyanto, W. 2007. *Petunjuk Teknis Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah (2nd ed.)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah, Ungaran.
- Lehmann J and S Joseph. 2009. *Biochar for Environmental Management: An Introduction*. Science and Technology (Johannes Lehmann and Stephen Joseph Eds.). First published by Earthscan in the UK and USA in 2009.
- Lehmann J and M Rondon. 2006. *Bio-Char Soil Management on Highly Weathered Soils in The Humid Tropics*. p: 517-530 *In Biological Approaches to Sustainable Soil Systems* (Norman Uphoff *et al Eds.*). Taylor & Francis Group PO Box 409267 Atlanta, GA 30384–9267.
- Lestari, Y. M., Suheri, H., & Isnaini, M. 2023. Pengaruh kompos baglog jamur tiram dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROKOMPLEK*, 0(0): 1–12.
- Li, R., M. Li, U. Ashraf, S. Liu & J. Zhang. 2019. Exploring the relationships between yield and yield-related traits for rice varieties released in China From 1978 to 2017. *Front. Plant Sci.* 10:543.
- Li, Y., Sun, Y., Jiang, J., & Liu, J. 2019. Spectroscopic determination of leaf chlorophyll content and color for genetic selection on *Sassafras tzumu*. *Plant Methods*, 15(1): 73.
- Limbongan, Y. L. 2010. Interrelasi komponen pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* POIR) pada setiap tingkat pembalikan batang dan dosis pupuk SP-36. *AgroSainT*, 1(3): 53–59.

- Lupitasari, D., & Kusumaningtyas, V. A. 2020. Pengaruh cahaya dan suhu berdasarkan karakter fotosintesis *Ceratophyllum demersum* sebagai agen fitoremediasi. *Jurnal Kartika Kimia*, 3(1): 33–38.
- Mahfud, M. C., Sarwono, & Kustiono, G. 2012. Dominasi Hama dan Penyakit Utama Pada Usaha Tani Padi di Jawa Timur. Laporan penelitian, BPTP Jawa Timur.
- Mahfudiawati, M., Elvi Rusmiyanto, P. W., & Turnip, M. 2016. Pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica rapa* var. *parachinensis*) akibat perlakuan logam berat kadmium (Cd). *Jurnal Protobiont*, 5(2): 18–24.
- Mahmudi, M., Sasli, I., & Ramadhan, T. H. 2022. Tanggap laju pertumbuhan relatif dan laju asimilasi bersih tanaman padi pada pengaturan kadar air tanah yang berbeda dengan pemberian mikoriza. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2): 988–996.
- Makarim, A. Karim, & E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan fisiologi tanaman padi*. Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Manueke, J., Assa, B. H., & Pelealu, A. E. 2017. Rekomendasi teknologi pengendalian hama secara terpadu (PHT) hama tanaman padi sawah (*Oryza sativa*) di Desa Makalonsow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*, 4(1): 23–34.
- Mashud, N. 2018. Stomata dan klorofil dalam hubungannya dengan produksi kelapa. *Buletin Palma*, 32(1): 52–59.
- Mateus, R., Kantur, D., & Moy, D. A. N. L. M. 2017. Pemanfaatan biochar limbah pertanian sebagai pembenah tanah untuk perbaikan kualitas tanah dan hasil jagung di lahan kering. *Jurnal Agrotrop*, 7(2): 99–108.
- Mathew, C. & Ramadhan, A. 1975. Phosynthetic efficiency in relation to annual yield and chlorophyll content in coconut palm. *Journal Plantation Crop*, 3(1): 26–28.
- Mawarsih, 2011. *Pengaruh Penggantian Pupuk Dasar Anorganik Dengan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (Capsicum annuum L.)*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Mehmood, K, Garcia EC, Schirrmann M, Ladd B, Kammann C, Wrage-Mönnig N, Siebe C, Estavillo JM, Mendizabal TF, Cayuela M, Sigua G, Spokas K, Cowie AL, Novak J, Ippolito JA, & Borchard N. 2017. Biochar research activities and their relation to development and environmental quality. A meta-analysis. *Agronomy for sustainable development*, 37(22):1–15.
- Muhammad, Darusman, & Chairunnas. 2015. Aplikasi biochar, kompos dan urea terhadap beberapa sifat fisika tanah, pertumbuhan, dan hasil tanaman kaylan (*Brassica oleraceae*). *Jurnal Ilmu Kebencanaan (JIKA)*, 2(4): 217–226.

- Muyassir 2012. Efek jarak tanam, umur, dan jumlah bibit terhadap hasil padi sawah (*Oryza sativa* L.). *Manajemen Sumberdaya Lahan*, 1(2):207–212.
- Ningsih, D. U., Mulyati, & I Nyoman Soemeinaboedhy. 2018. Aplikasi biochar dan pupuk kandang terhadap ketersediaan hara K, pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. *Ph.D Thesis*. Universitas Mataram.
- Nugroho, Y. A., Sugito, Y., Agustina, L., & Soemarno, S. 2013. Kajian penambahan dosis beberapa pupuk hijau dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). *The Journal of Experimental Life Science*, 3(2): 45–53.
- Nurida, N. L. 2014. Potensi pemanfaatan biochar untuk rehabilitasi lahan kering di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan Edisi Khusus*, 8(3): 57–68.
- Olivares, E. 2003. The effect of lead on the phytochemistry of tithonia diversifolia exposed to roadside automotive pollution or grown in pots of pb-supplemented soil. *Brazilian Journal Plant Physiology*, 15(3):149–158.
- Paiman, P. Y., Sunarminto, B. H., & Indradewa, D. 2014. Pengaruh karakter agronomis dan fisiologis terhadap hasil pada cabai merah (*Capsicum annuum* L.). *J. Agro UPY*, 6(1): 1–13.
- Palar, H. 2004. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Patihong, R. 2012. Uji Efektifitas Bakteri Antagonis *Corynebacterium* untuk Mengendalikan Kresek (*Xanthomonas campestris* pv. orizae) pada tanaman padi MT.2012. UPTD Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan.
- Pawarta, D. M., Fanata, W. I. D., Subroto, G., & Sulistyaningsih, N. 2019. Pengaruh konsentrasi dan interval penyemprotan pupuk cair dari limbah karet terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Berkala Ilmiah Pertanian*, 2(3): 115–121.
- Pratiwi, D., Syakur, S., & Darusman, D. 2021. Karakteristik biochar pada beberapa metode pembuatan dan bahan baku. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(3): 210–216.
- Prasad, M.N.V. 2008. Trace elements as contaminants and nutrients: Consequences in ecosystems and human health. John Wiley Publication.
- Prasetyo. Y. T. 2001. *Bertanam Kultivar Padi Gogo Lokal tanpa Olah Tanah*. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pratiwi, N., Useng, D., & Suhardi, S. 2017. Pendugaan produktivitas padi sawah berdasarkan reflektansi (indeks vegetasi), warna dan kerapatan tanaman. *Jurnal Agritechno*, 10(2): 99–108.
- Prawiranata, W., Haran, S., & Tjondronegoro, P. 1981. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Departemen Botani. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.

- Priyanto B & Prayitno J, 2007. Fitoremediasi Sebagai Sebuah Teknologi Pemulihan Pencemaran Khususnya Logam Berat. <http://lftl.bppt.tripod.com/sublab/lflora1.html>. diakses pada Rabu 25 Agustus 2015.
- Pulungan, A. F., & Wahyuni, S. 2021. Analisis kandungan logam kadmium (Cd) dalam air minum isi ulang (AMIU) di Kota Lhokseumawe, Aceh. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 7(1): 75–83.
- Purbalisa, W., Mulyadi, M., & Purnariyanto, F. 2017. Kadar kadmium dan hasil produksi padi pada tanah tercemar kadmium yang telah diremediasi. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) Ke-2*.
- Putri, F. M., Suedy, S. W. A., & Darmanti, S. 2017. Pengaruh pupuk nanosilika terhadap jumlah stomata, kandungan klorofil dan pertumbuhan padi hitam (*Oryza sativa* L. cv. japonica). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 2(1): 72–79.
- Rachmawati R. Y., Kuswanto., & Purnamaningsih S. L. 2014. Uji keseragaman dan analisis sidik lintas antara karakter agronomis dengan hasil pada tujuh genotip padi hibrida Japonica. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(4):292–300.
- Rahayu, A. Y., Hadi, S. N., & Widiyawati, I. 2019. Penerapan sistem padi organik dengan aplikasi agens hayati P60 dan urine kelinci di Desa Piasa Kulon Kabupaten Banyumas. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(1): 80–88.
- Riyanto, A., Widiatmoko, T., & Hartanto, B. 2012. Korelasi antar komponen hasil dan hasil pada padi genotip F5 keturunan persilangan G39 X Ciherang. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, Nopember 27–28, Purwokerto.
- Rizanty. 2022. 10 Produsen Beras Terbesar Dunia, Indonesia Nomor 4. URL: [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/02/22/10-produsen-beras-terbesar-dunia-indonesia-nomor-4#:~:text=Sedangkan%20Indonesia%20menempati%20urutan%20keempat,35%2C4%20juta%20metrik%20ton](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/02/22/10-produsen-beras-terbesar-dunia-indonesia-nomor-4#:~:text=Sedangkan%20Indonesia%20menempati%20urutan%20keempat,35%2C4%20juta%20metrik%20ton.). diakses pada 29 Juli 2022.
- Rofiah, A. I. 2010. Kajian Aspek Anatomi Daun Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* L.) pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- Ryan, S. 2010. An Investigation into the Biochemical Effects of Heavy Metals Exposure on Seaweeds. *Dissertation*. Waterford Institue of Technology.
- Sa'ad, N. S., Artanti, R., & Dewi, T. 2009. Fitoremediasi untuk rehabilitasi lahan pertanian tercemar kadmium (Cd) dan tembaga (Cu). *Jurnal Tanah dan Iklim*, 30(1): 59–66.

- Safitri, I. N., Setiawati, T. C., & Bowo, C. 2018. Biochar dan kompos untuk peningkatan sifat fisika tanah dan efisiensi penggunaan air. *Jurnal Penelitian*, 7(01): 116–127.
- Safrida, S., Ariska, N., & Yusrizal, Y. 2019. Respon beberapa varietas padi lokal (*Oryza sativa* L.) terhadap amelioran abu janjang sawit pada lahan gambut. *Jurnal Agrotek Lestari*, 5(1): 28–38.
- Saragih, R. I. K., & Wirnas, D. 2019. Varian among F4 Lives generation from Crossing on IPB 4S and Situ Patenggang. *Bul Agrohorti*, 7(1): 38–46.
- Setiawan, A. B., Purwanti, S., & Toekidjo, T. 2012. Pertumbuhan dan hasil benih lima varietas cabai merah (*Capsicum annum* L.) di dataran menengah. *Vegetalika*, 1(3), 1–11.
- Setiawan, B., Khairil, K., & Hermanto, S. R. 2021. Aplikasi biochar sekam padi dan tepung cangkang kerang ale-ale untuk memperbaiki sifat kimia tanah sulfat masam. *Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1): 55–60.
- Setiawan, E. 2016. Aplikasi sistem informasi geografis untuk menyusun model bahaya erosi di sub-daerah aliran sungai Logawa Kabupaten. *Geo Edukasi*, 5(2): 11–16.
- Setiawati, M. D. 2009. Uji Toksisitas Kadmium dan Timbal pada Mikroalga *Chaetoceros gracilis*, *Skripsi*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Setyorini, D., Soeparto, & Sulaeman. 2003. *Kadar Logam Berat dalam Pupuk. Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Kualitas Lingkungan dan Produk Pertanian*. Puslitbang Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Sholeh, M. S., & Ringgih, D. 2017. Efektivitas Pemupukan Terhadap Produktivitas Tanaman Padi pasa Lahan Marginal di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 10(2), 133–138.
- Shon, T. K., Haryanto, T. A. D., & Yoshida, T. 1997. Dry matter production and utilization of solar energy in one year old *Bupleurum falcatum*. *Journal Faculty of Agriculture Kyushu University*, 41: 133–140.
- Silaen, S. 2021. Pengaruh transpirasi tumbuhan dan komponen didalamnya. *Agroprimatech*, 5(1), 14–20.
- Sitompul, S. M., & Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. UGM Press, Yogyakarta.
- Sridevi, V & Chellamuthu, V. 2015. Impact of weather on rice (a review). *International Journal of Applied Research*, 1(9): 825–831.
- Steiner, C., Teixeira, W. G., Lehmann, J., Nehls, T., Macedo, J. L. V., Blum, W. E. H., & Zech, W. 2007. *Long Term Effects of Manure, Charcoal and Mineral*

Fertilization on Crop Production And Fertility on A Highly Weathered Central Amazonian Upland Soil. Plant and Soil 291: 275–290.

- Subardja, D., S. Ritung, M. Anda, Sukarman, E. Suryani, & R.E. Subandiono. 2014. *Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. 22 hal.
- 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.
- Sugár, E., Berzsenyi, Z., Árendás, T., & Bónis, P. 2016. Effect of nitrogen fertilization and genotype on the yield and yield components of winter wheat. *Die Bodenkultur: Journal of Land Management, Food and Environment*, 67(1): 25–34.
- Sukmawati. 2020. Bahan organik menjanjikan dari biochar tongkol tagung, cangkang dan tandan kosong kelapa sawit berdasarkan sifat kimia. *Jurnal Agrolantae*, 9(2): 82–94.
- Suparwoto. 2010. Penerapan sistem tanam legowo pada usaha tani padi untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 10(1): 1–7.
- Suriadikarta, D. A., & D. Setyorini. 2005. *Laporan Hasil Penelitian Standar Mutu Pupuk Organik*. Balai Penelitian Tanah. Bogor
- Surianti, K., Darusman, D., & Syakur, S. 2021. Pengaruh biochar sekam dan jerami padi terhadap sifat kimia tanah pada tanah bekas tambang batubara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(2): 105–111.
- Suswana, S. 2019. Pengaruh biochar terhadap pertumbuhan padi dalam sistem aerobik. *Agrotechnology Research Journal*, 3(1): 44–49.
- Sution, S., & Serom, S. 2019. Pengaruh umur bibit dan jumlah bibit terhadap produktivitas padi sawah. *Jurnal Pertanian Agros*, 21(1): 100–107.
- Suwarto, S. 2018. Perakaran dan indeks panen tanaman padi pada kondisi tergenang dan tidak tergenang. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, November 14–15, Purwokerto.
- Syachroni, S. H. 2017. Analisis kandungan logam berat kadmium (Cd) pada tanah sawah di Kota Palembang. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 6(1): 23–29.
- Syah, Y. M., Hakim, E. H., Makmur, L., Kurdi, V. A., Ghisalberti, E. L., Aimi, N., & Achmad, S. A. 2006. Prenylated 2-arylbenzofurans from two species of *Artocarpus*. *Natural Product Communications*, 1(7): 549–552.

- Tahir, S., Gul, S., Ghori, S. A., Sohail, M., Batool, S., Jamil, N., & Butt, M. R. 2008. Biochar influences growth performance and heavy metal accumulation in spinach under wastewater irrigation. *Cogent Food and Agriculture*, 4(1): 1–12.
- Tanaka, A., Fujita, K., & Kikuchi, K. 1974. Nutriphysiological studies on the Tomato plant. III. Photosyntetic Rate on Individual Leaf in Relation to The Dry Matter Production of Plants. *Soil Science and Plant Nutrition*, 20(2): 173–183.
- Tandi, O. G., Paulus, J., & Pinaria, A. 2015. Pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) berbasis aplikasi biourine sapi. *Eugenia*, 21(3): 142–150.
- Ulfah, M., Rachmadiarti, F., & Rahayu, Y. S. 2017. Pengaruh timbal (Pb) terhadap kandungan klorofil kiambang (*Salvinia molesta*). *LenteraBio*, 6(2): 44–48.
- Violita, Putri, I. L. E., & Ritonga, M. R. 2017. Respon pertumbuhan dan kadar klorofil beberapa varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada kondisi kekeringan. *Journal Biosains*, 1(2): 33–43.
- Wang, C., Luo, D., Zhang, X., Huang, R., Cao, Y., Liu, G., ... & Wang, H. 2022. Biochar-based slow-release of fertilizers for sustainable agriculture: A mini review. *Environmental Science and Ecotechnology*, 10(1): 1–19.
- Wangiyana, W., Laiwan, Z., & Sanisah. 2019. Pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Ciherang dengan teknik budidaya SRI (*System of Rice Intensification*). *Jurnal Agro Crop*, 2(1): 70–78.
- Wardana, P., Widyantoro., Rahmini., Abdulrachman, S., Zulkifli, Z., & Jamil, A. 2015. *Panduan Budidaya Padi SRI*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Woelaningsih, S. 1984. *Botani Dasar*. Penuntun praktis sitologi. Fakultas Biologi. UGM. Yogyakarta.
- Xu, N., Tan, G., Wang, H., Gai, X. 2016. Effect of biochar additions to soil on nitrogen leaching, microbial biomass and bacterial community structure. *European Journal of Soil Biology*, 74(1): 1–8.
- Yang, J. & Zhang, J. 2010. Crop Management Techniques to Enhance Harvest Index in Rice. *Jurnal of experimental Botany*. 61(12): 3177–3189.
- Yang X, Liu J, McGrouther K, Huang H, Lu K, Guo X, He L, Lin X, Che L, Ye Z, Wang H. 2015. Effect of biochar on the extractability of heavymetals (Cd, Cu, Pb, and Zn) and enzyme activity in soil. *Environ Sci Pollut Res*, 23:974–984. Springer.
- Yudarwati. 2010. *Analisis faktor-faktor fisik yang mempengaruhi produktivitas padi sawah dengan aplikasi sistem informasi geografis*. (disertasi). Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

- Yuzugullu, O., Marelli, S., Erten, E., Sudret, B., & Hajnsek, I. 2017. Determining rice growth stage with X-band SAR: A metamodel based inversion. *Remote Sensing*, 9(5): 460.
- Zahrah, S. 2011. Aplikasi pupuk bokashi dan NPK organik pada tanah ultisol untuk tanaman padi sawah dengan sistem SRI (*System of Rice Intensification*). *Encyclopedia of Food and Agricultural Ethics*, 5(2): 114–129.

