

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto. 2005. Budidaya dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Peran Bintil Akar Kedelai. Penebar Swadaya. Bogor.
- Amalia, L., Nunung, S., Nana, S., Reni, N., Agus S.M., & Nendah, S.P. 2017. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) akibat pemberian pupuk organik cair dan jarak tanam. *PASPALUM: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 9(2): 110-119.
- Andrianto, R., Irawan, R., Mungkur, R., Harahap, A. H., & Siregar, I. D. 2023. Meningkatkan potensi desa melalui produktivitas kacang hijau di Desa Purbasinomba. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2):1825-1830.
- Agegnehu, G., Srivastava, A. K., & Bird, M. I. 2017. The role of biochar and biochar-compost in improving soil quality and crop performance: A review. *Applied Soil Ecology*, 119: 156–170.
- Ahmed, A.S.F., Gariepy, Y., & Raghavan, V. 2017. Influence of wood-derived biochar on the compactibility and strength of silt loam soil. *Int Agrophys*, 31:149–155.
- Andini, P.R., Tirto, W.W., Damanhuri, & Christa, D.U. 2023. Pertumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata* L.) melalui aplikasi biochar pada berbagai C-organik tanah. *Agroposs, National Conference Proceedings of Agriculture*, 161-164.
- Andrenelli, M. C., Maienza, A., Genesio, L., Miglietta, F., Pellegrini, S., Vaccari, F. P., & Vignozzi, N. 2016. Field application of pelletized biochar: Short term effect on the hydrological properties of a silty clay loam soil. *Agricultural Water Management*, 163, 190–196.
- Ariani, M. 2005. Penawaran dan Permintaan Komoditas Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian di Indonesia. Puslitbang Sosek Pertanian. Bogor.
- Aziz, W. S. 2016. Effect of spraying seaweed extracts on the growth and yield of two cultivars of bean (*Vicia faba* L.). *Tikrit University Journal of Agricultural Sciences*, 16(1):18-87.
- Biamnasi, M. Y. 2021. Efek takaran biochar dan jenis kacang terhadap pertumbuhan dan hasil kacang dalam sistem tumpangsari salome pada lahan kering. *Savana Cendana*, 6(02), 19–22.

- Biederman, L. A., & W. S. Harpole. 2013. Biochar and its effects on plant productivity and nutrient cycling: a meta-analysis. *GCB Bioenergy*, 5:202–214.
- Center for Agriculture Food and the Environment. 2020. Checklist: Effects of growing media characteristics on water and nutrient management. *Massachusetts (US): Umass Extension*. pp. 34-39.
- Dhull, S. B., Kinabo, J., & Uebersax, M. A. 2022. Nutrient profile and effect of processing methods on the composition and functional properties of lentils (*Lens culinaris* Medik). *A review. Legume Science*. e156.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2022. Kolaborasi kementerian dengan petani penangkar guna genjot produksi kacang hijau di Purworejo. [https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detilkonten/iptek/97#:~:text=Yuris%20menambahkan%20bahwa%20permintaan%20kacang%20hijau%20ma kin%20meningkat,urutan%20ketiga%20terpenting%20seperti%20kedelai%20dan%20kacang%20tanah](https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detilkonten/iptek/97#:~:text=Yuris%20menambahkan%20bahwa%20permintaan%20kacang%20hijau%20ma kin%20meningkat,urutan%20ketiga%20terpenting%20seperti%20kedelai%20dan%20kacang%20tanah.). [diunduh pada, 23 November 2023].
- Fitriana, D.A., T., Islami & Y., Sugito. 2015. Pengaruh dosis rhizobium serta macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas kancil. *Protan*, 3(7): 547-555.
- Fitriani, R.S., & Taryono. 2021. Pengembangan kacang hijau organik sebagai komoditas pangan Indonesia. *AgriNova: Journal of Agrotechnology Innovation*. 4(2): 07-15.
- Gani, A. 2010. Multiguna arang hayati biochar. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. *Sinar Tani*. Edisi 13-19:1-4.
- Hadi, M. S., Aisyan, N. A. R., Setiawan, K., & Kamal, M. 2023. Evaluasi bobot kering tajuk dan bobot dompolan beberapa genotipe sorgum (*Sorghum bicolor* [L.] Moench) melalui sidik lintas (path analysis). *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(2):181-191.
- Handayanto, Eko, Nurul Muddarisna, and Amrullah Fiqri. 2017. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Universitas Brawijaya Press.
- Hariyadi, H. 2017. Respon tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap pemberian pupuk kandang kotoran ayam dan guano walet pada tanah gambut pedalaman. *Bioscientiae*, 12(1):1-15.
- Harsela, C.N., Eni, S., & Krissandi, W. 2020. Pertumbuhan pakcoy (*Brassica Rapa* L.) yang ditanam dengan floating hydroponics system dan non hidroponik. *Jurnal Pertanian Indonesia*. 1(2): 56-63.

- Haryadi, A. 2016. Pengaruh residu biochar terhadap pertumbuhan dan serapan n dan k tanaman kedelai (*Glycine maxL.*) pada topsoil dan subsoil tanah ultisol. (Skripsi). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Harini, N.V. 2017. Pengaruh pemberian kombinasi pupuk organonitrofos dan pupuk kimia dengan penambahan biochar terhadap aktivitas mikroorganisme tanah selama pertumbuhan jagung manis (*Zea mays Saccharata Sturt*) musim tanam kedua. (Thesis). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Hattaya, H., Hemon, A.F., & Kisman. 2019. Pengaruh komposisi media tanam arang sekam terhadap karakter pertumbuhan dan hasil beberapa genotip tanaman okra. *Crop Agro*, 12(2): 171-180.
- Herlambang, S., Danang, Y., Muammar, G., dan Indriana, L. 2021. BIOCHAR: Amandemen Tanah dan Mitigasi Lingkungan. Yogyakarta: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- Herman, W., & Resigia, E. 2018. Pemanfaatan biochar sekam dan kompos jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza Sativa*) pada tanah ordo ultisol. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 15(1), 42–50.
- Huang Min, Fan, L., Jiang, L., Yang, S., Zou, Y., & Norman, U. 2019. Continuous applications of biochar to rice: effect on grain yield and yield attributes. *Journal of Integrative Agriculture*, 18(3): 563-570.
- Jaborova, D., Dilbar, K., Abdujalil, N., & Stephan, W. 2021. Beneficial effect of biochar application on lettuce (*Lactuca sativa L.*) growth, root morfphological traits and physiological properties. *Annals of Phytomedicine*, 10(2): 93-100.
- Jayasumarta, D. 2012. Pengaruh sistem olah tanah dan pupuk P terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max L. Merril*). *Agrium*, 17(3): 148-154.
- Jeffery, S, Verheijena FGA, Van der Veldea FGA, Bastos AC. 2011. A quantitative review of the effects of biochar application to soils on crop productivity using meta-analysis. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 144: 175–187.
- Jusniati, 2013. Pertumbuhan dan Hasil Varietas Kedelai (*Glycine Max L.*) pi Lahan Gambut pada Berbagai Tingkat Naungan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Tamansiswa, Pasaman.

- Karadivas, I., Georgia, N., Vasiliki, V., Anestis, K., Theodora, N., Costas, S., Evgenios, A., Andreas, R., Leo, S., Fanny, T., Pietro, P.M.L., & Dimitrios, S. 2022. Agronomic Practices to increase the yield and quality of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.): A systematic Review. *MDPI: Agronomy*, 12(271): 1-39.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2015. Statistika Produksi Hortikultura 2014. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2022. Laporan kinerja kementerian pertanian. Kementerian Pertanian Inspektorat Jenderal. Jakarta, Indonesia.
- Khoiriyah, A. N., Prayogo, C., & Widiyanto. 2016. Kajian residu biochar sekam padi, kayu dan tempurung kelapa terhadap ketersediaan air pada tanah Lempung Berliat. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 3(1), 253–260.
- Kurniawan, R. M., & Purnamawati, H. 2017. Respon pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap sistem tanam alur dan pemberian jenis pupuk. *Buletin Agrohorti*, 5(3):342-350.
- Kusnandar, Feri, *et al.* 2020. Prospek pengolahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dalam bentuk tempe bermutu. *Manajemen IKM*, 15(1): 1-9.
- Landis TD, Jacobs DF, Wilkinson KM, Luna T. 2014. Growing media. Tropical nursery manual a guide to starting and operating a nursery for native and traditional plants. *Washington (DC): United States Department of Agriculture*. p. 101–122.
- Lanza, E., Hartman, T.J., Albert, P.S., Shields, R., Slattery, M., Caan, B., Paskett, E., Iber, F., Kikendall, J.W., Lance P., Daston, C., Schatzkin, A. 2006. High dry bean intake and reduced risk of advanced colorectal adenoma recurrence among participants in the polyp prevention trial. *Journal of Nutrition*. 136:1896-1903.
- Lewar, Y., & Hasan, M. 2018. Aplikasi biochar dan volume pemberian air terhadap produksi benih kacang merah varietas inerie ngada di dataran rendah lahan kering beriklim kering. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3), 212.
- 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): 73-84

- Liu, G., Chen, L., Jiang, Z., Zheng, H., Dai, Y., Luo, X., & Wang, Z. 2017. Science of the Total Environment Aging impacts of low molecular weight organic acids (LMWOAs) on furfural production residue-derived biochars: Porosity, functional properties, and inorganic minerals. *Science of the Total Environment*,
- Mahdi, S.H.A., Mursalin, A., & MD. Kamrul, A. 2018. Species diversity, seasonal abundance and morphometric analysis of grasshopper (Orthoptera: Caelifera) in Rajshahi City, Bangladesh. *Serangga*, 23(1): 24-34.
- Maydayana, A., Bambang, H.K., Lalu, A.A.B., & Rika, A.S.D. 2023. Pengaruh pemberian biochar terhadap perubahan sifat kimia tanah vertisol dan pertumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 9(4): 663-674.
- Mariottini, Y., De Wysiecki, M.L. & Lange, C.E. 2012. Variación temporal de la riqueza, composición y densidad de acridios (Orthoptera: Acridoidea) en diferentes comunidades vegetales del Sur de la provincia de Buenos Aires. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. 71: 3-4.
- Mathobo, R., Marais, D., & Steyn, J.M. 2017. The effect of drought stress on yield, leaf gaseous exchange and chlorophyll fluorescence of dry beans (*Phaseolus vulgaris* L.). *Agric. Water Manag.*, 180, 118–125.
- Mia S, van Groenigen JW, van de Voorde TFJ, Oram NJ, Bezemer TM, Mommer L, Jeffery S. 2014. Biochar application rate affects biological nitrogen fixation in red clover conditional on potassium availability. *Agr Ecosyst Environ*, 191:83–91.
- Mead, David. 2017. A guide to some edible legumes of Indonesia. *Sulang Lex Topics*, Vol.2 No. 29.
- 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 MetaAnalysis. Agron. Sustain. Dev.*, 37: 22.
- Mete, F.Z., Mia, S., Dijkstra, F.A., Abuyusuf, Md., & Hossain, A.S.M.I. 2015. Synergistic effects of biochar and npk fertilizer on soybean yield in an alkaline soil. *Pedosphere*, 25(5): 713–719.
- Mouhouche, B., Ruget, F., & Delécolle, R. 1998. Effects of water stress applied at different phenological phases on yield components of dwarf bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Agronomie*, 18, 197–205.

- Murbandono, L. 2005. Pupuk Organik. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Nahhas, N.E., Abdelaal, K.A., AlKahtani, M.D., Al Husnain, L., AlGwaiz, H.I., Hafez, Y.M., Attia, K.A., El-Esawi, M.A., Ibrahim, M.F., & Elkelish, A. 2021. Biochar and jasmonic acid application attenuate antioxidative systems and improves growth, physiology, nutrient uptake and productivity of faba bean (*Vicia faba* L.) irrigated with saline water. *Plant Physiology and Biochemistry*, 166:807-817.
- Ningsih, R. S. M. 2019. Pengaruh intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang merah. *Jurnal Agroswagati*. 7(1): 1-6.
- Olmo, M., Villar, R., Salazar, P., & Albuquerque, J. 2016. Changes in soil nutrient availability explain biochar's impact on wheat root development. *Plant and Soil*, 399:333–343.
- Pandiangan, D. N., & Rasyad, A. 2017. Komponen hasil dan mutu biji beberapa varietas tanaman kedelai (*Glycinemax* (L.) Merrill) yang ditanam pada empat waktu aplikasi pupuk nitrogen. Doctoral dissertation, Riau University.
- Prakoso, B., & Fatwa, A.K. 2021. Inventarisasi jenis belalang di agroekosistem *Zea Mays* L. Kecamatan Karanggayam. *Jurnal READ (Research of Empowerment and Development)*. 2(1): 1-6.
- Prijono, S. 2012. Intruksi Kerja Laboratorium Biologi Tanah. Universitas Brawijaya, Malang.
- Putri, Eldira Fernanda. 2016. Kajian Jumlah dan Umur Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dalam Sistem Tumpangsari dengan Tanaman Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.) sebagai Tanaman Roff Garden. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Qotaiba, S. S., Abdulsalam, R.A.A., & Jassim, M.A. 2022. Test of the effectiveness of biochar and mineral fertilizer on the growth and yield of two broad bean *Vicia Faba* L. *Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 4: 42-57.
- Ramadhani, R. H., Roviq, M., & Maghfoer, M. D. 2016. Pengaruh Sumber Pupuk Nitrogen dan Waktu Pemberian Urea pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* Sturt, var. *saccharata*). Doctoral Dissertation. Brawijaya University.
- Refwallu, M. L. & Sahertian, D. E. 2020. Identifikasi tanaman kacang-kacangan (*Papilionaceae*) yang ditanam di pulau larat kabupaten kepulauan Tanimbar. *Biofaal Journal*, 1(2): 66-73.

- Rivelli, A.R., & Angela L. 2022. Effect of biochar and inorganic or organic fertilizier co-application on soil properties, plant growth and nutrient content in Swiss chard. *Agronomy*, 12: 1-19.
- Riyaningsih, A.D., Supriyon & Jauhari, S. 2018. Pertumbuhan dan hasil kacang hijau dari berbagai populasi dengan mulsa organik. *Agrotechnology Research Journal*, 2(2), 58-62.
- Rukmana, R. 2009. *Kacang Merah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saenong, M. S. 2016. Tumbuhan Indonesia potensial sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan hama kumbang bubuk jagung (*Sitophilus spp.*). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), 131- 142. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p131-142>
- Sampurno, M. H., Hasanah, Y., & Barus, A. 2016. Respons pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap pemberian biochar dan pupuk organik cair. *Jurnal Agroekoteknologi* , 4(3), 2158–2166.
- Saputra Y., Aliudin, & Asih Mulyaningsih. 2023. Pengendalian impor kedelai dalam upaya mewujudkan ketahanan pangan nasional di Kabupaten Serang. *Jurnal Agribisni Terpadu*, 16(2): 90 – 98.
- Sari, R., & Prayudyaningsih, R. 2018. Perkembangan bintil akar pada semai sengon laut (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen). *Info teknis EBONI*, 15(2): 105-119.
- Sari, P. D., Puri, W. A., & Hanum, D. 2018. *Delignifikasi Bonggol Jagung Dengan Metode Microwave Alkali*. *Agrika*, 12(2).
- Sasli, I., R. Krisdayanto, dan Darussalam. 2022. Pengaruh pupuk hayati dan rock fosfat terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada tanah gambut. *Jurnal Sains Pertanian*, 11(1): 1-12.
- Siddiq, M., Uebersax, M. A., & Siddiq, F. 2022. Global production, trade, processing and nutritional profile of dry beans and other pulses. *Dry beans and pulses: Production, processing, and nutrition* (2nd ed.) (pp. 453–480).
- Sihotang, T., & Rauf, A. 2018. Pengaruh pemberian biochar dari beberapa bahan baku dan produksi tanaman bawangmerah (*Allium ascalonicum* L.) di lahan sawah. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(2), 206–211.
- Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*, Kanisius, Yogyakarta.

- Syafi'i, A.S., Sugiarto, & Novi, A. 2021. Serapan P dan hasil tanaman kedelai (*Glycine Max (L) Merr.*) akibat peningkatan dosis pupuk hayati VP3 dan lama induksi listrik. *Jurnal Agronisma*, 10(1): 60-70.
- Syaikhu, A. H. F., Hariyono, B., & Suprayogo, D. 2016. Uji kemanfaatan biochar dan bahan pembenah tanah untuk perbaikan beberapa sifat fisik tanah berpasir serta dampaknya terhadap pertumbuhan dan produksi tebu. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 3(2), 345–357.
- Tando, E. 2020. Upaya Peningkatan produktivitas tanaman kacang tanah dan perbaikan kesuburan tanah podzolik merah kuning melalui pemanfaatan teknologi biochar di Sulawesi Tenggara. *Agroradix*, 3(2): 15 – 22.
- Tarigan, A. D., & Nelvia. 2020. Pengaruh pemberian biochar tandan kosong kelapa sawit dan mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays sacharrata L.*) di tanah Ultisol. *Jurnal Agroekoteknologi*, 12(1), 23-37.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2010. Taksonomi Tumbuhan (*Spermatophyta*). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Utomo, W.H, Sukartono, Z. Kusung & W.H Nugroho. 2011. Soil fertility status, nutrient uptake, and maize (*Zea mays*.L) yield following biochar and catted manure aplication on sandy soils of Lombok, Indonesia. *Journal of Tropical Agriculture*, 49 (1- 2) ; 47 -52.
- Veranika, Nelvia, & Al Ikhsan, A. 2018. Pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit dan abu boiler di lahan gambut terhadap pertumbuhan dan produksi semangka (*Citrullus lanatus*). *Dinamika Pertanian*, 34(1): 11–18.
- Verheijen, F. G. A., Anna, Z., Flávio, G. S., António, A., & Meni, B. 2019. The influence of biochar particle size and concentration on bulk density and maximum water holding capacity of sandy loam soil in a column experiment. *Geoderma* 347, 194-202.
- Vici, I.P., Mukhlis, & Benny, H. 2017. Pemberian beberapa jenis biochar untuk memperbaiki sifat kimia tanah ultisol dan pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, Vol.5.No.4, (107): 824- 828.
- Vista, SP., & Asmita, K. 2017. Determining appropriate dose of biochar for vegetables. *Journal of Pharnacognosy and Phytochemistry*, SPI: 673-677.
- Wahyudin, H.A., Dedi, H.S., & Mochamad, R. 2018. Analisis kelayakan usahatani kedelai (*Glycine max L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. 4(3): 796-802.

- Walida, H., Harahap, F. S., Dalimunthe, B. A., Hasibuan, R., Nasution, A. P., & Sidabuke, S. H. 2020. Pengaruh pemberian pupuk urea dan pupuk kandang kambing terhadap beberapa sifat kimia tanah dan hasil tanaman sawi hijau. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 7(2): 283-289.
- Warbaal, A., Renwarin, J., Mawikere, N. L., & Mustamu, Y. A. 2019. Daya hasil beberapa varietas kedelai unggul nasional di distrik Manokwari Barat dan Sidey Provinsi Papua Barat. *Cassowary*, 2(2), 106-113
- Widyantika, S.D and Prijono, S 2019 Pengaruh biochar sekam padi dosis tinggi terhadap sifat fisik tanah dan pertumbuhan tanaman jagung pada Typic Kanhapludult. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 6 (1): 1157-1163.
- Widyastuti, F., Ana, A., & M.Imam, A. 2020. Upaya peningkatan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan aplikasi macam dosis mikoriza dan phonska. *Agroadix*, 3(2): 50-56.
- Yeboah E., Gideon A., Patrick Ofori, Ben Amoah, & Kwaku O. A. Agyeman. 2020. Method of biochar application affects growth, yield and nutrient uptake of cowpea. *Open Agriculture*, 5: 352-360.
- Zeeshan, M., Ahmad, W., Hussain, F., Ahamd, W., Numan, M., Shah, M., & Ahmad, I. 2020. Phytostabalization of the heavy metals in the soil with biochar applications, the impact on chlorophyll, carotene, soil fertility and tomato crop yield. *Journal of Cleaner Production*, 255:120318.
- Zhu, Q., Kong, L., Shan, Y., Yao, X., Zhang, H., Xie, F., & Ao X. 2019. Effect of biochar on grain yield and leaf photosynthetic physiology ofsoybean cultivars with different phosphorus efficiencies. *J. Integr. Agric.*, 18(10), 2242–2254.
- Zhang, A., Bian, R., Pan, G., Cui, L., Hussain, Q., Li, L., Zheng, J., Zheng, J., Zhang, X., Han, X. & Yu, X. 2012. Effects of 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. *Field Crops Research*, 127: 153-160.