

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhter, A., Hage-Ahmed, K., Soja, G., & Steinkellner, S. 2015. Compost and biochar alter mycorrhisation, tomato root exudation, and development of *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. *Plant Sci*, 6:529.
- Akhter, A., Hage-Ahmed, K., Soja, G., & Steinkellner, S. 2016. Potential of *Fusarium* wilt-inducing chlamydospores, in vitro behaviour in root exudates and physiology of tomato in biochar and compost amended soil. *Plant Soil*, 406:425-440.
- Alimuddin, S. N. F. 2021. Tingkat Ketahanan Klon Kopi Arabika Terhadap Penyakit Karat Daun (*Hemileia vastatrix*) di Toraja Utara. *Doctoral dissertation*. Universitas Hasanuddin.
- Anshori, M. F. 2014. Analisis Keragaman morfologi koleksi tanaman kopi arabika dan robusta Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Sukabumi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Aprianus. 2021. Pengaruh perbedaan suhu pembuatan biochar tempurung kelapa dan lama inkubasi terhadap perbaikan sifat kimia tanah ultisol. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan.
- Arisandi, D. P., Munandar, D. E., & Slameto. 2015. Respon karakteristik fisiologi dan pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea canephora*) klon BP 358 dan BP 308 pada berbagai tingkat naungan. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1-5.
- Badan Pusat Statistik. 2023. Statistik Indonesia 2023. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Barus, W. A., Khair, H., & Siregar, M. A. 2015. Respon pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) akibat penggunaan pupuk organik cair dan pupuk TSP. *AgIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 19(1): 1- 11.
- Basri, A. B., & Azis, A. 2011. Arang hayati (biochar) sebagai bahan pembenah tanah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP). Aceh.
- Bhandari, S., Nepal, S., Banstola, R., Thapaliya, B., & Poudel, A. 2022. Ecofriendly management of *Cercospora* leaf spot, *Cercospora coffeicola* (Berk & MA Curtis) disease of coffee in gulmi. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 127(7): 111-123.
- Bismantara, I. P. A., Situmeang, Y. P., & Udayana, I. G. B. 2022. Arabica coffee growth response on composting time treatment and coffee skin biochar dosage. *Agiwar Journal*, 2(1): 7-13.
- Bonanomi, G., Ippolito, F., Scala, F. A. 2015. "Black" Future for Plant Pathology? Biochar as a New Soil Amendment for Controlling Plant Diseases. *J. Plant Pathol*, 97: 223–234.

- Campuzano-Duque, L. F., Herrera, J. C., Ged, C., & Blair, M. W. 2021. Bases for the establishment of robusta coffee (*Coffea canephora*) as a new crop for Colombia. *Agronomy*, 11(12): 2550.
- Castillo, N. E. T., Acosta, Y. A., Parra-Arroyo, L., Martínez-Prado, M. A., Rivas-Galindo, V. M., Iqbal, H. M., ... & Parra-Saldívar, R. 2022. Towards an eco-friendly coffee rust control: compilation of natural alternatives from a nutritional and antifungal perspective. *Plants*, 11(20): 2745.
- Defitri, Y. 2016. Pengamatan beberapa penyakit yang menyerang tanaman kopi (*Coffea* sp) di desa Mekar Jaya kecamatan Betara kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Jurnal Media Pertanian*, 1(2): 78-84.
- Dinler, H., & Benlioglu, S. 2019. The possibility to control diseases caused by *Colletotrichum* species in strawberries. *J. Agric*, 3:362-370.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2019. Statistik Perkebunan Kopi Indonesia. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Elmer, W. H., & Pignatello, J. J. 2016. Effect of biochar amendments on mycorrhizal associations and Fusarium crown and root rot of asparagus in replant soils. *Plant Dis*, 95:960-966.
- Eo, J., Park, K. C., Kim, M. H., Kwon, S. I., & Song, Y. J. 2018. Effects of rice husk and rice husk biochar on root rot disease of ginseng (*Panax ginseng*) and on soil organisms. *Biology Agriculture Horticulture*, 34:27-39.
- Farahdilla, D. 2018. Potensi Antagonisme Actinomycetes Dari Rizosfer Tanaman Kopi (*Coffea* sp.) Terhadap Patogen *Cercospora coffeicola* Penyebab Bercak. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Febbiyanti, T. R. 2020. Pengaruh faktor abiotik terhadap perkembangan penyakit karet dan metode peramalan epidemi. *Warta Perkaratan*, 39(2): 95-114.
- Firmansyah, I., Syakir, M., & Lukman, L. 2017. Pengaruh kombinasi dosis pupuk N, P, dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.). *J. Hort*, 27(1): 69-78.
- Fortuna, V., Widyarko, W., & Sari, J. S. 2022. The effect of lighting intensity on visual comfort in the sacred space of buddhist temple. *Journal of Architectural Design and Urbanism*, 4(2): 106-117.
- Frederick, A., E. A., Khalid, A. A., Santo, K. G., Samuel, N., Amoah, B., Danson-Anokye, A., & Isaac, A. P. 2024. Influence of biochar and NPK on soil chemical properties, growth and yield of cabbage. *International Journal of Agricultural Science and Food Technology*, 10(1): 021-031.
- Handayani, S. A. F. 2021. Respons Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta*) Terhadap Cekaman AL Pada Tanah Ultisol Dengan Perlakuan Pupuk Kompos. *Skripsi*. Fakultas Sains, Institut Teknologi Sumatera, Lampung.

- Hanudin, H., Nuryani, W., Silvia, E., Djatnika, I., & Marwoto, B. 2013. Formulasi biopestisida berbahan aktif *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas fluorescens*, dan *Corynebacterium* sp. nonpatogenik untuk mengendalikan penyakit karat pada krisan. *Jurnal Hortikultura*, 20(3).
- Hardaningsih, S., Sumartini. 2015. Penyakit-penyakit penting yang disebabkan oleh jamur pada kacang tanah dan cara pengendaliannya. Monograf Balitkabi No. 13. 13 hal.
- Harni, R., Samsudin, A. W., Indriati, G., Soesanthy, F., Khaerati, T. E., Hasibuan, A. M., & Hapsari, A. D. 2015. *Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Kopi*. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian, Bogor.
- Hartanto, F.P. & Alim, F. 2011. Optimasi Kondisi Operasi Pirolisis Sekam Padi untuk Menghasilkan Bahan Bakar Briket Bioarang sebagai Bahan Bakar Alternatif. <http://eprints.undip.ac.id/36721/>.
- Hartati, S., Meliansyah, R., & Mayanti, T. 2024. Potensi senyawa volatil dari khamir untuk mengendalikan *Cercospora coffeicola*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 20(1): 1-14.
- Hartatik, W., H. Wibowo & J. Purwani. 2015. Aplikasi biochar dan *tithoganic* dalam peningkatan produktivitas kedelai (*Glycine max* L.) pada *Typic Kanhapludults* di Lampung Timur. *Tanah dan Iklim*, 39(1): 51-62.
- Herlambang, S., Rina N, Susanti, & Sutiono, H. T. 2017. Petunjuk Teknis Pembuatan Biochar dengan Sistem Selongsong Putar. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta.
- 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.
- Herviyanti, H., Maulana, A., Prima, S., Aprisal, A., Crisna, S. D., & Lita, A. L. 2020. Effect of biochar from young coconut waste to improve chemical properties of ultisols and growth coffee (*Coffea arabica* L.) plant seeds. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 497(1): 1-10.
- Kaya, E., Mailuhu, D., Kalay, A. M., Talahaturuson, A., & Hartanti, A. T. 2020. Effects of biofertilizer and NPK fertilizer to increase the growth of tomato (*Solanum lycopersicum*) planted in *Fusarium oxysporum* infected soils. *Agologia*, 9(2), 81-94.
- Khatun, F., Alam, M. S., Hossain, M. A., Alam, S., & Malaker, P. K. 2011. Effect of NPK on the incidence of alternaria leaf blight of mustard. *Bangladesh Journal of Agricultural Research*, 36(3): 407-413.
- Khoirunnisak, A. 2018. Intersepsi hujan dan limpasan permukaan pada tanaman kopi dengan berbagai naungan di Desa Amadanom, Kecamatan Dampit, Kabupaten Malang. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.

Malang.

- Kogoya, T., Dharma, I. P., & Sutedja, I. N. 2018. Pengaruh pemberian dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman bayam cabut putih (*Amaranthus tricolor* L.). *E-Jurnal Agoteknologi Tropika*, 7(4): 575-584.
- Leonardo, V., & Milantara, N. 2023. Pests and diseases of arabika coffee (*Coffea arabica*) in HKM Solok Radjo, Aie Dingin, Lembang Gumanti District, Solok District, West Sumatra Province. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 12(1): 12-20.
- Lestari, G. 2022. Pengaruh Aplikasi Bio P60 dan Bio T10 Serta Naungan Terhadap Perkembangan Penyakit Karat Daun pada Bibit Tanaman Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb.) Merr.) (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Soedirman).
- Lolowang, A. F., Assa, B. H., Makal, H. V., & Pioh, D. D. 2022. Incidence of leaf spot (*Cercospora* Spp.) on plantspeanuts (*Arachis Hypogaea* L.) in Kawangkoan District West. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 3(2): 238-241.
- Lou, Y., Joseph, S., Li, L., Gaber, E. R., Liu, X., & Pan, G. 2016. Water extract from straw biochar used for plant growth promotion: An initial test. *BioResources*, 11:249-266.
- Lumbanraja, P., Pandiangan, S., & Pelawi, K. P. 2021. Intensitas Cahaya dan Dosis NPK Menentukan Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 24(2): 93-97.
- Mawardiana, Sufardi & E. Husein. 2013. Pengaruh residu biochar dan pemupukan NPK terhadap sifat kimia tanah dan pertumbuhan serta hasil tanaman padi musim tanam ketiga. *Konservasi Sumber Daya Lahan*, 1(1): 16-23.
- Moller, M. & Stukenbrock, E. H. 2017. Evolution and genome architecture in fungal plant pathogens. *Nat. Rev. Microbiol.* 15:756-771.
- Mudmainah, S., & Khatimah, K. 2021. Pengaruh Aplikasi Pemberian Pupuk NPK terhadap Produksi dan Perkembangan Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum*) pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Rumah Kaca: Array. *Jurnal Pertanian Peradaban (Peradaban Journal of Agriculture)*, 1(2): 36-45.
- Naro. 2011. Microorganisms Image Database. (On-line), [https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro\\_images\\_detail\\_en.php?id=26488](https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro_images_detail_en.php?id=26488) diakses 24 Oktober 2023.
- Norjamilah, N., & Budi, I. S. 2021. Ketahanan penyakit bercak coklat (*Helminthosporium* sp.) pada padi beras merah, padi beras hitam, lokal siam, dan unggul ciherang. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 4(3): 372-379.

- Novita, E., Syarief, R., Noor, E., & Mulato, S. 2010. Peningkatan mutu biji kopi rakyat dengan pengolahan semi basah berbasis produksi bersih. *Jurnal agroteknologi*, 4(01): 76-90.
- Nugroho, A. W., Hadiwiyono, H., & Sudadi, S. 2015. Potensi jamur perakaran sebagai agens pengendalian hayati penyakit moler (*Fusarium oxysporum* f. sp. *Cepae*) pada bawang merah. *Agosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 17(1): 4-8.
- Nwogbaga, A. C., & Iwuagwu, C. C. 2015. Effect of fungicide and NPK foliar fertilizer application for the management of fungal diseases of cucumber (*Cucumis sativus* L.). *Scholars Journal of Agriculture and Veterinary Sciences*, 2(3): 182-186.
- Pandey, A., Paudel, R., Kafle, K., Sharma, M., Maharjan, N., Das, N., & Basnet, R. 2018. Varietal screening of wheat genotypes against spot blotch disease (*Bipolaris sorokiniana*) under field condition at Bhairahawa, Nepal. *Journal of the Institute of Agriculture and Animal Science*, 35(1): 267-276.
- Pangihutan, P. E., Yetti, H., & Isnaini, I. 2017. Pengaruh pemberian ampas teh dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.). *Doctoral dissertation*. Riau University.
- Paula, P. V. A. A. D., Pozza, E. A., Alves, E., Moreira, S. I., Paula, J. C. A., & Santos, L. A. 2019. Infection process of *Cercospora coffeicola* in immature coffee fruits. *Coffee Science*, 14(1): 127-130.
- Pratama, W. P., Banuwa, I. S., Afrianti, N. A., & Afandi, A. 2022. Pengaruh guludan dan pupuk organonitrofos terhadap aliran permukaan dan erosi pada pertanaman singkong (*Manihot utilisima*) musim tanam kelima. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(3): 469-475.
- PT Perkebunan Nusantara XII. 2019. Robusta coffee (*on-line*), <https://ptpn12.com/2019/07/09/robusta-coffee/>. diakses 22 April 2024.
- Putri, S., Ardhiyanto, H. B., & Permana, A. D. 2018. Potensi kopi robusta sebagai antibakteri dan antijamur pada penyakit rongga mulut. *In Prosiding the 5th dentistry scientific meeting of Jember*. Jember: Universitas Jember (pp. 22-31).
- Riono, Y., & Apriyanto, M. 2020. Pemanfaatan abu sekam padi dalam inovasi pemupukan kacang hijau (*Vigna radiate* L) di lahan gambut. *Selodang Mayang: Jurnal Ilmiah Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Indragiri Hilir*, 6(2): 60-65.
- Rizki, D., Wijonarko, B. R., & Purwanto, P. 2020 Karakter agronomis dan fisiologis tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) pada dataran tinggi di Kecamatan Pejawaran Kab. Banjarnegara. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1): 11-16.
- Rizwan, M. 2022. Budidaya Kopi. CV. Azka Pustaka.

- Rosiana, Evi. 2012. Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Berbagai Lahan di Lereng Gunung Lawu Desa Segoro Gunung. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Rosman, A. S., Kendarto, D. R., Dwiratna, S., & A. 2019. Pengaruh penambahan berbagai komposisi bahan organik terhadap karakteristik hidroton sebagai media tanam. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(2): 180–189.
- Sabrina, S. A. & Al Maki, W. F. 2022. Klasifikasi penyakit pada tanaman kopi robusta berdasarkan citra daun menggunakan convolutional neural network. *eProceedings of Engineering*, 9(3).
- Safitri, D. A. 2019. Budidaya Dan Analisis Usahatani Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa Chinensis*) dengan Perlakuan Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sari, S., Fakhurrozi, Y., & Franata, A. Y. 2017. Pemanfaatan kelidang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb.) oleh masyarakat di Pulau Nangka Besar, Kabupaten Bangka Tengah. *Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*, 2(1): 33-41.
- Sarwono, Rakhman. 2016. Biochar sebagai penyimpan karbon, perbaikan sifat tanah, dan mencegah pemanasan global: tinjauan. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*, 18(1): 79-90.
- Soesanto, I. L. 2020. *Kompendium Penyakit-Penyakit Kopi*. Penerbit Andi: Yogyakarta.
- Sugiarti, L. 2019. Identifikasi hama dan penyakit pada tanaman kopi di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti. *Agro Wiralodra*, 2(1): 16-22.
- Suhana, R. R. 2022. Pengendalian mutu biji kopi menggunakan metode *statistical process control* (SPC) di PT Sulotco Jaya Abadi. *Doctoral dissertation*. Politeknik Negeri Lampung.
- Susanti, R., Rugayah, Widagdo, S., & Pangaribuan, D. H. 2021. The effect of urea fertilizer dosage on the growth and results of kailan plant (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*). *Tropika*, 9(1): 137–144.
- Syaputra, M. R. 2020. Strategi pengembangan kopi robusta di Kabupaten Merangin. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 4(3): 866-888.
- Syarif, M. 2016. Identifikasi penyakit vascular streak dieback (VSD) dan tingkat serangan serta pengaruhnya pada pertumbuhan kakao di tiga desa Kec. Palolo Kab. Sigi. *JSTT*, 5(2).
- Taher, Y. A., & Putra, D. P. 2017. Pengaruh pemberian berbagai takaran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman caisim. *UNES Journal Mahasiswa Pertanian*, 1(1): 001-008.

- Tamin, R. P., & Puri, S. R. 2020. Efektifitas Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit malapari (*Pongamia Pinnata* (L.) Pierre) pada tanah ultisol. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(1): 50-58.
- Taufik, M., Sarawa, A. H., & Kiki, A. 2013. Analisis pengaruh suhu dan kelembapan terhadap perkembangan penyakit *Tobacco mosaic virus* pada tanaman cabai. *Jurnal Agroteknos*, 3(2): 94-100.
- Tjahjono, B. 2017. Ilmu Penyakit Tumbuhan. Universitas Nusantara PGRI. Kediri
- Ulinuha, Z., & Syarifah, R. N. K. 2021. Insidensi penyakit daun keriting kuning beberapa varietas cabai pada berbagai tingkat toleransi terhadap intensitas cahaya rendah. *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(2): 78-89.
- Veresoglou, S. D., Barto, E. K., Menexes, G., & Rillig, M. C. 2013. Fertilization affects severity of disease caused by fungal plant pathogens. *Plant Pathology*, 62(5): 961-969.
- Warman, R., Rianto, F., & Sasli, I. 2021. Uji patogenesis *Fusarium oxysporum* pada tanaman bawang merah di tanah gambut Kalimantan Barat. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 24(3): 289-297.
- Widowati & Sutoyo. 2013. Kombinasi jenis biochar dan perimbangan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung pada tanah terdegradasi. *Prosiding*, 1-10.
- Wiguna, G., Sutarya, R., & Muliani, Y. 2015. Respon beberapa galur tomat (*Lycopersicon esculentum* mill.) terhadap penyakit busuk daun (*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary). *Mediagro*, 11(2): 1-10.
- Wiyono, E. V. 2019. *Karakteristik fisik dan kimia kopi rakyat di kawasan pegunungan argopuro – jember* [Universitas Jember]. <https://repository.unej.ac.id/>
- Wiyono, H., Subagya, S., & Pujiastuti, N. 2014. Peningkatan infeksi patogen busuk pangkal pada bawang putih oleh meloidogyne dengan variasi kerapatan inokulum. *Agosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 16(1): 1-6.
- Yuanita, V. R., Kurniastuti, T., & Puspitorini, P. 2016. Respon pupuk kandang kambing dan pupuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung hijau (*Solanum melongena* L.). *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 10(1): 53-62.
- Zasari, M., Kartika, K., & Altin, D. 2023. Eksplorasi-karakterisasi morfologi kopi robusta lokal di Pulau Bangka. *J. Agrikultura*, 34(2): 200-209.