

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. N., & Indah, N. K. 2023. Penanda karakter dan hubungan kekerabatan kultivar kopi robusta (*coffea canephora*) di jember berdasarkan karakter morfologi. *LenteraBio*, 12(1): 90–101.
- Al Mahbubah, D. N. A., Setyohadi, S. P. D., & Arifianto, S. A. 2015. Pemilihan lahan untuk penanaman kopi robusta di kabupaten jember. *Semnaskit*, 1(1): 135–139.
- Alrades, W. B. (2023). Pengaruh pemberian eco-enzyme terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Anam, K., Sirappa, M. P., Sangkala, Nurwahyuningsih, Meilin, A., Handayani, A. B. M. H. T., Irawan, N. C., & Masrika, N. U. E. 2023. *Budidaya Tanaman Kopi dan Olahannya untuk Kesehatan*. CV. Tohar Media. Makassar.
- Andriyani, I., & Patricia, C. F. 2021. Pengaruh aplikasi pupuk organik dan pestisida organik terhadap produktivitas terung (*solanum melongena*) dan tingkat bahaya erosi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 10(4): 515–529.
- Anugrah, D. 2018. Aplikasi bionutrien s267 terhdap fisiologi daun dan produktivitas tanaman kopi arabika. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Anwar, A. H. M., Prasetyo, T. B., & Yulnafatmawita. 2024. peranan biochar dan kompos dalam meningkatkan retensi air dan produksi jagung manis (*zea mays* l. var. *saccharata*) pada tanah bertekstur kasar. *Jurnal Agrikultura*, 35(2): 238–249.
- Aulia, K. 2022. Sintesis pupuk lepas lambat (*slow release fertilizer*) dengan biochar sebagai matriks untuk tanaman bawang merah (*allium ascalonium*). *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Statistik Kopi Indonesia 2023 . Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Damanik, R. I. M., Hanum, C., & Sembiring, L. J. 2023. Response of various growth regulators and shade intensity to the growth of arabica coffee seedlings of sigarar utang variety. *Nusantara Bioscience*, 15(1): 85–89.

- 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.
- Fadilla, A. R. 2020. Pengaruh pemberian biochar tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit tanaman kopi robusta (*coffea canephora var. Robusta*). *Skripsi*. Universitas Andalas Dharmasraya.
- Gusmayanti, E., & Sholahuddin. 2015. Luas daun spesifik dan indeks luas daun tanaman sagu di desa sungai ambangah kalimantan barat. *Prosiding Semirata*, 184–192.
- Hanafi, M. H. M., Novita, E., & Andriyani, I. 2019. Analisis potensi lahan desa tanah wulan kecamatan maesan kabupaten bondowoso untuk perkebunan kopi arabika dan kopi robusta. *Implementasi IPTEKS Sub Sektor Perkebunan Pendukung Devisa Negara Dan Ketahanan Energi Indonesia*, 72–78.
- Handayani, S. A. F. 2021. Respons pertumbuhan bibit kopi robusta (*coffea robusta*) terhadap cekaman al pada tanah ultisol dengan perlakuan pupuk kompos. *Skripsi*. Institut Teknologi Sumatera.
- Hanisah, Evizal, R., Yelli, F., & Sugiatno. 2020. Pengaruh formulasi biochar dan limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan bibit kopi. *Oktober*, 19(2): 102–109.
- Hariance, R., Febriamansyah, R., & Tanjung, F. 2015. Agribisnis perkebunan rakyat kopi robusta di kabupaten solok. *Agrisep*, 14(1): 25.
- Harni. Rita, Samsudin, Amaria, W., Indriati, G., Soesanthi, F., Khaerati, Taufiq, E., Hasibuan, Abdul. M., & Hapsari, Arlia. D. 2015. *Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Kopi*. Indonesian Agency For Agricultural Research And Development (IAARD) Press, 1–44.
- Herlambang, S., Yudhiantoro, D., Wahyu, A., & Wibowo, W. A. A. 2021. Pemanfaatan pekarangan untuk budidaya anggur dengan media campuran biochar. *DHARMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2): 116–125.
- Herlambang, S., Yudhiantoro, D., & Wibowo, Astrid. Wahyu. Adventri. 2021. *Biochar untuk Budidaya Anggur*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN “Veteran” Yogyakarta
- Hidayat, Agus. T., Saleh, B., & Hermansyah. 2017. Pengaruh Pupuk Organik Limbah Kelapa Sawit dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan

Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Pembibitan Utama. *Akta Agrosia*, 1(20): 1–8.

- Imansyah, A., Titiaryanti, N. M., & Suryanti, S. 2023. Pengaruh kombinasi pupuk npk dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*elaeis guineensis* jacq.) di pre-nursery. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 25(1): 1–8
- Indriati, G., Khaerati, Ling, S., & Pranowo, D. 2017. Intensitas serangan penggerek cabang xylosandrus compactus (*coleoptera: curculionidae*) pada empat klon kopi robusta. *Journal of Industri and Beverage Crops*, 2(4): 99–106.
- Juarti, J. 2016. Analisis indeks kualitas tanah andisol pada berbagai penggunaan lahan di desa sumber brantas kota batu. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 21(2): 58–71.
- Listia, E., Pradiko, I., Syarovy, M., Hidayat, F., GInting, E. N., & Farrasati, R. 2019. Pengaruh ketinggian tempat terhadap performa fisiologis tanaman kelapa sawit (*elaeis guineensis* jacq.). *Jurnal Tanah Dan Iklim*, 43(1): 33–42.
- Liu, C., Chen, T., Zhang, F., Han, H., Yi, B., & Chi, D. 2024. Soil carbon sequestration increment and carbon-negative emissions in alternate wetting and drying paddy ecosystems through biochar incorporation. *Agricultural Water Management*, 300(1): 1–13.
- Lubis, F., Syahni, R., Hadiguna, R. A., & Nazir, N. 2022. Studi leteratur: faktor rendahnya pengembangan agroindustri gula aren. *Unimal*, 1(1): 974–983.
- Megananda, D. S., Prakoso, B., & Widarawati, R. 2025. Respon microgreens sawi (*Brassica juncea* L.) pada pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 8(1): 124–127.
- Munawaroh, A. Z., Alfarisi, A. I., Diani, C. M., Desinta, R., Nurazizah, S., & Priyanti. 2021. Penyakit yang menyerang buah kopi (*Coffea* spp). *Prosiding SEMNAS BIO 2021*. Universitas Negeri Padang.
- Muryanto, S. 2020. Pengaruh pengaya organik dan mikroorganisme lokal pada pupuk limbah industri tepung aren terhadap pertumbuhan tanaman padi ciherang (*oryza sativa*, l.). *Agrotech Research Journal*, 1(1): 8 14.

- Nasution, H., Yusfaneti, & Saad, A. 2024. Kajian erosi andisol dibawah vegetasi tanaman kopi, campuran kopi dan kayu manis, kayu manis serta hutan di desa nilau dingin. *Bulletin of Community Engagement*, 2(1): 705–712.
- Nengsih, Y., & Defitri, Y. 2019. Pertumbuhan bibit kopi liberika tunggal komposit pada berbagai media tanam. *Jurnal Media Pertanian*, 4(1): 19–25.
- Noehdijati, D. E., Sutanto, A., Sumanto, B., & Widyasunu, P. 2017. Identifikasi kopi desa sunyalangu kecamatan karanglewas kabupaten banyumas. *Prosiding Seminar Nasional Dan Callfor Papers*: 356–362.
- Noorhardiansyah, M. 2021. Respon pemberian kotoran sapi dan bio eco enzyme terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L). *Skripsi*. Universitas Pembangunan Panca Budi.
- Nugroho, A., Sitepu, S. M. B., & Amrul, H. M. Z. N. 2023. Efektivitas pemberian ekoenzim dan beberapa jenis media tanam terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea canephora*). *AKSELERASI: Jurnal Ilmiah Nasional*, 5(3): 97–105.
- Piato, K., Lefort, F., Subía, C., Caicedo, C., Calderón, D., Pico, J., & Norgrove, L. 2020. Effects of shade trees on robusta coffee growth, yield and quality. A meta-analysis. *Agronomy for Sustainable Development*, 40(6): 1–13.
- Prasetyo, Y., Hidayat, B., & Sitorus, B. 2020. karakteristik kimia biochar dari beberapa biomassa dan metode pirolisis. *Agrium*, 23(1): 17–20.
- Prasetyo, S. B., Aini, N., & Maghfoer, M. D. 2017. dampak perubahan iklim terhadap produktivitas kopi robusta (*Coffea robusta*) di kabupaten malang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(5): 805–811.
- Prastowo, E. 2019. Kebutuhan air irigasi tanaman kopi dan kakao. *Warta*. 31(3): 12-16.
- Putri, M. K., & Dellima, B. R. E. M. 2022. Pengaruh daerah tempat tumbuh terhadap kadar kafein biji kopi robusta (*Coffea canephora*). *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, 7(1): 33–42.
- Putri, V. I., Mukhlis, & Hidayat, B. 2017. pemberian beberapa jenis biochar untuk memperbaiki sifat kimia tanah ultisol dan pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(4): 824–828.

- Rafly, N. M. 2022. Pengaruh biochar tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan sengon (*Falcataria moluccana*). *Skripsi*. Universitas Lampung.
- Rasit, N., Fern Lim Hwe, & Ghani Wan Azlina Wan Ab Karim. 2019. Orange wastes and its influence on the aquaculture sludge. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(3): 967–980.
- Ratriyanto, A., Dwi, W. S., Suprayogi, W. P., Prastowo, S., & Widayas, N. 2019. Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. *SEMAR*, 8(1): 9–13.
- Riniarti, M., Hidayat, W., Prasetya, H., Niswati, A., Hasanudin, U., Banuwa, I. S., Yoo, J., Kim, S., & Lee, S. 2021. Using two dosages of biochar from shorea to improve the growth of paraserianthes falcataria seedlings. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 749(1): 1-7.
- Ronny, & Ihsan, M. 2022. Pemanfaatan sampah buah dan sampah sayuran sebagai eco enzyme untuk penyubur tanaman. *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 22(1): 61 65.
- Saidi, B. B., & Suryani, E. 2021. Evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kopi liberika di kabupaten tanjong jabung timur jambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi (JIITUJ)*, 5(1): 105-115
- Sajar, S., Setiawan, A., & Anzani, A. T. 2024. Effect of various biochar materials and levels of chicken manure fertilizer on soil chemical, growth and yield of soybean (*Glycine max* L Merrill). *International Journal of Research and Review*, 11(8): 279–293.
- Sapitri, G. A., Maryani, A. T., & Swari, E. I. 2024. Efek konsentrasi eko-enzim dan pupuk npk terhadap pertumbuhan bibit kopi liberika (*Coffea Liberica W Bull Ex Hiern*) ungal jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(2): 1036-1043.
- Saputri, B., Sofyan, A., & Wahdah, R. 2020. Pengaruh biochar tandan kosong kelapa sawit dan mikoriza arbuskular terhadap pertumbuhan tanaman cabai hiyung (*Capsicum frutescens* l.) pada tanah ultisol. *EnviroScienteeae*, 16(2): 168–177.
- Septiani, M., Nurohmah, A., Khumaira, F., Rohmah, A., Sholeha, D. N., Ma'rifah, N. D., Faizah, N., Azizi, I. U., Rusmadi, & Purnomo, E. 2021. Pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan limbah daun sebagai pupuk bokashi. *Indonesian Journal Of Community Service*, 1(1): 201-208.

- Setiawan, A., Sajar, S., & Marpaung, H. A. 2024. Efektivitas biochar dan amandemen organik sebagai penguat pertumbuhan vegetatif bibit kopi robusta (*Coffea robusta* L.). *Best Journal*. 7(2): 990–996.
- Situmeang, Y. P., Andriani, A. A. S. P. R., Suarta, M., Yulianti, M. S., & Resiani, N. M. D. 2017. Aplikasi biochar, kompos, dan phonska terhadap kelayakan hasil jagung di lahan kering. *Buletin Teknologi Dan Informasi Pertanian*, 15(44): 1–7.
- Soedradjad, R., & Soeparjono, S. 2022. Respon pertumbuhan tanaman jagung terhadap aplikasi biochar pada lahan kering dengan dua sistem irigasi. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 7(1): 26–34.
- Sugiyarto, Triwidiarto, C., Sukri, Z. M., & Firgiyanto, R. 2022. Pengembangan biochar diperkaya yang multifungsi untuk pemeliharaan kopi beserta dengan pelatihan sistem pemasaran berkelanjutan di desa kemuning lor. *National Conference for Community Service (NaCosVi)*: 335–341.
- Supriyanto, A., Isnanto, Ri. R., & Nurhayati, O. D. 2023. Klasifikasi penyakit daun kopi robusta menggunakan metode svm dengan ekstraksi ciri glcm. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi*, 12(4): 241–248.
- Urban, J., Ingwers, M. W., McGuire, M. A., & Teskey, R. O. 2017. Increase in leaf temperature opens stomata and decouples net photosynthesis from stomatal conductance in *Pinus taeda* and *Populus deltoides* x *nigra*. *Journal of Experimental Botany*, 68(7), 1757–1767.
- Wibowo, R. H., Sipriyadi, Adfa, M., Hidayah, T., Medani, D. I., Silvia, E., & Wahyuni, R. 2022. Pelatihan pembuatan ecoenzyme “cairan serba guna” sebagai bahan alternatif bio-handsanitizer dan biofertilizer pada kelompok tani desa suka sari, kecamatan kabawetan, kabupaten kepahiang. *Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1): 376–384.
- Widowati, L. R., Hartatik, W., Setyoniri, D., & Trisnawati, Y. 2022. *Pupuk Organik Dibuatnya Mudah, Hasil Tanam Melimpah*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Bogor.
- Zakariyya, F. 2016. Menimbang indeks luas daun sebagai variabel penting pertumbuhan tanaman kakao. *Warta*, 28(3): 8–12.
- Zulfita, D., Surachman, & Santoso, E. 2020. Aplikasi biochar sekam padi dan pupuk npk terhadap serapan n, p, k dan komponen hasil jagung manis di lahan gambut. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 1(5): 42–49.