

DAFTAR PUSTAKA

- Abdila, A. N., dan Maduratna, M. 2021. Uji efektivitas fungisida nabati (kombinasi tepung jagung dan ekstrak daun sirsak) dalam mengendalikan penyakit layu fusarium (*fusarium oxysporum*) pada tanaman cabai. Jurnal Nasional Holistic Science. 1(1): 17-20.
- Ahmad, I., Rehman, U. U., dan Ullah, S. 2024. Epidemiology and management of Fusarium wilt: A review. PeerJ. 12: 1-23.
- Aisyah, I., N. Juli, dan G. Pari. 2013. Pemanfaatan asap cair tempurung kelapa untuk mengendalikan cendawan penyebab penyakit antraknosa dan layu fusarium pada ketimun. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. 31: 170-178.
- Aisyah, I., Sinaga, MS., Nawangsi, AA., Pari, G. 2017. Pemanfaatan asap cair untuk pengendalian penyakit darah (*Blood Disease Bacterium*) pada pisang kepok kuning. Disertasi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Aisyah, I. 2019. Multimanfaat Arang dan Asap Cair Dari Limbah Biomasa. Volume 1. Penerbit Deepublish, Sleman.
- Ajmal, M., Hussain, A., Ali, A., Chen, H., dan Lin, Hui. 2023. Strategies for controlling the sporulation in *Fusarium* spp.. J. Fungi. 9(10): 1-18.
- Akhtar, J., dan Saidina Amin, N. 2012. A review on operating parameters for optimum liquid oil yield in biomass pyrolysis. In Renewable and Sustainable Energy Reviews. 16(7): 5101-5109.
- Albaki, A. Z. H., Purnama, A. S., Yulianto, F., Rahmat, B., dan Meylani, V. 2021. Potensi produksi asap cair, arang dan tar dari limbah industri pengolahan kayu. Agrotekno: Jurnal Teknologi Pertanian. 10(2): 100-105.
- Alfizar., Marlina dan N. Hasanah. 2011. Upaya pengendalian penyakit layu *Fusarium oxysporum* dengan pemanfaatan agen hayati cendawan FMA dan *Trichoderma harzianum*. J. Floratek. 6: 8-17.
- Ali, C. 2015. Penggandaan jumlah kromosom cabai dengan perlakuan kolkisin secara *in vivo* dan *in vitro*. Biologi FMIPA IPB, Bogor.

- Amrullah, S., & Oktaviananda, C. 2023. Analisis produk asap cair berdasarkan variasi limbah cangkang kemiri dan sekam padi. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*. 8(1): 21–27.
- Anam, C., Qibtiyah, M., Sofyan, MM. 2023. Aplikasi asap cair dan pupuk kotoran kelelawar terhadap pertumbuhan dan hasil padi (*Oryza sativa* L.). *Plumula: Berkala Ilmiah Agroteknologi*. 11(2): 82-92.
- Anggrayni, D., Purnama, I., Saidi, N.B. *et al.* 2025. Antifungal and phytotoxicity of wood vinegar from biomass waste against *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* TR4 infecting banana plants. *Discov Food* **5**, 98(5): 1-12. <https://doi.org/10.1007/s44187-025-00377-8>
- Ata, J. P., dan Manalo, M. M. Q. 2014. *In vitro* evaluation of *cymbopogon nardus* essential oil against leaf disease fungus of narra (*pterocarpus indicus wild*). *Journal of Biological Sciences*. 3(8): 56-59.
- Ayudiarti, D. L., dan Sari, R. N. 2010. Asap cair dan aplikasinya pada produk perikanan. *Squalen*. 5(3): 101-108.
- Badan Standardisasi Nasional. 2021. Crude Asap Cair Lignoselulosa Sebagai Bahan Baku. Patent 8985:2021.
- Bahadur, A. 2022. Current Status of Fusarium and Their Management Strategies. www.intechopen.com. Diakses tanggal: 5 Desember 2024.
- Berger, S., Sinha A.K., dan Roltsch, T. 2007. Plant physiology meets phytopathology: plant primary metabolism and plant-pathogen interactions. *Journal of Experimental Botany*. 58(15): 4019-4026.
- Berlian, Z., dan Astriawati, F. 2016. Aktivitas antifungi ekstrak biji jarak pagar (*jatropha curcas* L.) terhadap pertumbuhan fungi *Pyricularia oryzae*. *Jurnal Bioilmi*. 2(2): 82-91.
- Chintya, T. D., Sudirman, A., dan Ersan, E. 2020. Uji efektivitas ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap *fusarium oxysporum* pada kecambah kelapa sawit. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. 8(1): 21-31.
- Chuaboon, W., Ponghirantanachoke, N., dan Athinuwat, D. 2016. Application of wood vinegar fro fungal disease controls in paddy rice. *Applied Enviromental Research*. 38(3): 77-85.

- Dalimunthe, C.I dan A. Rachmawan. 2017. Prospek Pemanfaatan Metabolit Sekunder Tumbuhan sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Patogen pada Tanaman Karet. *Warta Perkaretan*. 36(1): 15-28.
- Diatmika, I.G., P.K.D. Kencana, dan G. Arda. 2019. Karakteristik asap cair batang bambu tabah (*Gigantochloa nigrociliata* Buse-Kurz) yang dipirolisis pada suhu yang berbeda. *Jurnal Biosistem dan Teknik Pertanian*. 7(2): 278-285.
- Dung, L., Dien, N.T., Dai, P.H., Tuan, N. 2016. The first report of *Pestalotiopsis* sp. causing crown rot disease on strawberries in Dalat. *Dalat University Journal of Science*. 6(3): 464-376.
- Dwiasuti, M., Fajri, M., dan Yuniar. 2015. Potensi *Trichoderma* spp. sebagai agens pengendali *Fusarium* spp. penyebab penyakit layu pada tanaman stroberi (*Fragaria x ananassa dutch.*). *Jurnal Hortikultura*. 25(4): 331-339.
- Fachraniah, Z. Fona, dan Z. Rahmi. 2009. Peningkatan kualitas asap cair dengan distilasi. *Jurnal Reaksi*. 7(14): 1-11.
- Faisal, M. 2017. A preliminary study of the utilization of liquid smoke from palm kernel shells for organic mouthwash. *International Journal of Geomate*. 13(37): 116-120.
- Faisal, M., Gani, A., Husni, Baihaqi, A., dan Daimon, H. 2016. Pyrolysis of oil palm kernel shell into liquid smoke and its application to control anthracnose disease on chili (*capsicum annum* L.). *Journal of Engineering and Applied Sciences*. 11(12): 2583-2587.
- Fakhdian, F., Ulim, A., dan Chamzurni, T. 2018. Kombinasi beberapa dosis dan spesies *Trichoderma* formulasi pelet dalam menekan perkembangan jamur *fusarium oxysporum* f.sp *capsici* di pembibitan cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 3(2): 70-79.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan* (Vol. 1). PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Firmansyah, M. A., Jayanegara, A., Ria, M., Solaya, G., Ikhwan, D., dan Syifaudin, S. 2023. Pengaruh minyak atsiri serai wangi dan nilam pada pertumbuhan *botryodiplodia* sp. secara *in vitro*. *Journal of Tropical Silviculture*. 14(01): 39-46.

- Gani, A., Husni, H., Baihaqi, A., dan Faisal, M. 2014. Potential development of liquid smoke from oil palm solid waste as biofungicides. *International Journal of Science and Engineering*. 7(1): 65-59.
- Garnica, M., dan Nucci, M. 2013. Epidemiology of Fusariosis. *Current Fungal Infection Reports*. 7: 301–305.
- Ginayati, L., Faisal, M., dan Suhendrayatna. 2015. Pemanfaatan asap cair dari pirolisis cangkang kelapa sawit sebagai pengawet alami tahu. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 4(3): 7-11.
- Girrard, JP. 1992. *Smoking in Technology of Meat Products*. Ellis Horwood, Hertfordshire.
- Gomez, K. A., dan Gomez, A. A. 2010. *Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia Publisher, Jakarta.
- Grewal, A., Abbey, Lord, dan Gunupuru, L. R. 2018. Production, prospects and potential application of pyroligneous acid in agriculture. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*. 135: 152-159.
- Guaragnella, N., Bettiga, M., & Corte-Real, M. 2021. Acetic acid stress in budding yeast: From molecular mechanisms to applications. *Applied and Environmental Microbiology*, 87(13): 391-400.
- Harleni, K dan Juleha. 2022. Pemanfaatan jamur *Paecilomyces fumosoroseus* untuk mengendalikan hama penggerek buah kopi *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Scolytidae). *Jurnal Fakultas Pertanian - Agrosasepa*. 1(1): 1-7.
- Hatem, M. W., dan Nawar, M. H. 2024. Evaluation of the efficiency of some botanical oils in controlling wilt and root rot disease in pepper plant caused by fusarium solani. *J. For Agri Sci*. 11(1): 1-6.
- Herpanas, A., dan Dermawan, R. 2015. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hewindati, dan Tri, Y. 2016. *Hortikultura*. Universitas Terbuka, Tangerang.
- Hodiyah, I., Benatar G.V., Febryani, N., Fitria, A.D., dan Sudartini, T. 2024. *Pembelajaran Berbasis Kasus dan Proyek Penyakit Layu Fusarium Cabai*. Bintang Semesta Media, Yogyakarta.

- Huot, B., Yao, J., Montgomery, B.L., dan He, S.Y. 2014. Growth-defense tradeoffs in plants: a balancing act to optimize fitness. *Mol Plant*. 7(8): 1267-1287.
- Iacomano, G., Idbella, M., Staropoli, A., dan Bonanomi, G. 2024. Exploring the potential of wood vinegar: chemical composition and biological effects on crops and pests. *Agronomy*. 14: 114-128.
- Imah, N., dan Hidayati Pratiwi, R. 2022. Inventarisasi dan identifikasi penyakit pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di kebun gaya semanan. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya* 17(1): 152-158 .
- Jangir, P., Mehra, N., Dharma, K., Singh, N., Rani M., dan Kapoor, R. 2021. Secreted in xylem genes: drivers of host adaptation in *Fusarium oxysporum*. *Frontiers in Plant Science*. 12: 1-17.
- Jayanudin dan Suhendi, E. 2012. Identifikasi komponen kimia asap cair tempurung kelapa dari wilayah Anyer Banten. *Jurnal Agro Ekotek*. 4(1): 39-46.
- Kementrian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. 2024. Dorong pemanfaatan limbah kelapa sawit, menko airlangga: lebih dari sekedar keberlanjutan, ini tentang memberdayakan masyarakat kita. <https://ekon.go.id/publikasi/detail/5993/dorong-pemanfaatan-limbah-kelapa-sawit-menko-airlangga-lebih-dari-sekadar-keberlanjutan-ini-tentang-memberdayakan-masyarakat-kita>. Diakses tanggal: 17 Januari 2025.
- Kementrian Pertanian. 2024. Angka Tetap Hortikultura Tahun 2023. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Khatoon, A., Rehman, S., Aslam, MM., Jamil, M., Komatsu, S. 2020. Plant-derived smoke affects biochemical mechanism on plant growth and seed germination. *International Journal of Molecular Sciences*. 21:1-25.
- Korkalo P, Hagner M, Jänis J, Mäkinen M, Kaseva J, Lassi U, Rasa K dan Jyske T. 2022. Pyroligneous Acids of Differently Pretreated Hybrid Aspen Biomass: Herbicide and Fungicide Performance. *Frontiers in Chemistry*. 9:1-14. doi: 10.3389/fchem.2021.821806
- Lelang, M. A., Ceunfin, S., dan Lelang, A. 2019. Karakterisasi morfologi dan komponen hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* l.) asal pulau timor. *Savana Cendana*. 4(1): 17–20.

- Martyn, R. D. 2014. Fusarium wilt of watermelon: 120 years of research. *Horticultural Reviews*. 42: 349–442.
- Masusuli, A., Astar, I., Suci, IA., dan Paiman. 2024. Maximizing cocoa (*Theobroma cacao* L.) seedling growth through liquid shell smoke in utisols soil. *Research in Crops*. 25(1): 128-134
- Maulina, S., dan Putri, FS. 2017. Pengaruh suhu, waktu, dan kadar air bahan baku terhadap pirolisis serbuk pelepah kelapa sawit. *Jurnal Teknik Kimia USU*. 6(2): 35-40.
- Mitra Agro Sejati. 2015. Budidaya Cabai Rawit. CV Pustaka Bengawan, Sukoharjo.
- Munira, Utami, K., dan Nasir, M. 2019. Uji aktivitas antibakteri cabai rawit hijau dan cabai rawit merah (*capsicum frutescens* L.) serta kombinasinya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Bioleuser*. 3(1): 13-17.
- Nabigol, A., dan Morshedi, H. 2011. Evaluation of the antifungal activity of the Iranian thyme essential oils on the postharvest pathogens of strawberry fruits. *African Journal of Biotechnology*. 10(48): 9864-9869.
- Noel, R., Benoit, M., Wilder, SL., Waller, S., Schueller, M., dan Ferrieri, RA. 2022. Treatments with liquid smoke and certain chemical constituents prevalent in smoke reduce phloem vascular sectoriality in the sunflower with improvement to growth. *Int. J. Mol. Sci*. 23:1-17.
- Nugroho, A., dan Aisyah, I. 2013. Efektivitas asap cair dari limbah tempurung kelapa sebagai biopestisida benih di gudang penyimpanan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 31(1): 1-8.
- Nurjannah, N. 2020. Pengaruh pemberian trichoderma dosis yang berbeda terhadap pengendalian penyakit layu fusarium pada tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L.) varietas TM 99. *Jurnal Life Science*. 2(2): 47-56 .
- Nurkarimah, I., Nuraprliani, R., Regita, Y., dan Hilmi, F. 2025. Identifikasi penyakit layu Fusarium pada tanaman cabai keriting merah (*Capsicum annum* L.) dan upaya pengendaliannya di kampung Hargamenah desa Cipinang. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 4(9): 302-314.

- Nurrahmawan, M.E., Nawangsih, A.A., dan Sulitiani, E. 2021. Asap cair sebagai pemacu pertumbuhan dan ketahanan tanaman pisang terhadap *Ralstonia syzygii* subsp. *Celebesensis*. Jurnal Fitopatologi Indonesia. 17(5): 183-194.
- Oramahi, H. 2020. Produksi Asap Cair dan Potensinya Sebagai Bahan Antijamur. Gava Media, Yogyakarta.
- Pamori, R., R. Efendi, dan F. Restuhadi. 2015. Karakteristik asap cair dari proses pirolisis limbah kelapa muda. Sagu. 14(2): 43-50.
- Pertile, G., & Frac, M. (2023). The antifungal effect of pyroligneous acid on the phytopathogenic fungus *Botrytis cinerea*. International Journal of Molecular Sciences, 24(4): 3080. <https://doi.org/10.3390/ijms24043080>
- Pormes, O., Pangemanan, D. H. C., Leman, M. A. 2016. Uji daya hambat ekstrak daun bayam petik (*Amaranthus hybridus* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Jurnal e-GiGi. 4(2): 287-292.
- Prajnanta, P. 2017. Mengatasi Pemasalahan Bertanam Cabai. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Purba, D. N. K., Khalimi, K., dan Suniti, N. W. 2023. Efektivitas formula biofungisida dalam mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.). Agrotrop : Journal on Agriculture Science. 13(2): 194-206.
- Purwantisari, W., Sari, DM., Risnanda, MA., Khanifah, NN., Amatullah, LH., dan Mahardhika, WA. 2023. Potensi asap cair tempurung kelapa sebagai antijamur *Fusarium foetens*, *Fusarium monilifoeme*, dan *Colletotrichum capsici*. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. 40(2): 69-78.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementrian Pertanian. 2023. Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2023. Kementrian Pertanian, Jakarta.
- Rahayu, D., Rahayu, WP., Lioe, HN., Herawati, D., Broto, W., Santi Ambarwati. 2015. Pengaruh suhu dan kelembaban terhadap pertumbuhan *Fusarium verticillioides* BIO 957 dan produksi fumonisin B1. Agritech. 35(2): 156-163.

- Rahmadini, F., Julianti, E., dan Lubis, Z. 2020. Warna kulit dan komposisi kimia buah asam gelugur (*Garcinia atroviridis* griffith et anders.) pada tingkat kematangan yang berbeda. *Agrointek*. 14(2): 270–277.
- Rahmawati, I., dan Purwaaningsih, D. 2018. Uji aktivitas antijamur beberapa senyawa monokarbonil analog curcumin hasil sintesis. *Jurnal Bioteknologi dan Biosains Indonesia*. 5(2): 149-156.
- Rasi, L.J.A., dan Seda, P.Y. 2017. Potensi teknologi asap cair tempurung kelapa terhadap keamanan pangan. *Jurnal Penelitian Teknik Sipil dan Teknik Kimia*. 1(1): 1-10.
- Roka Aji, O., dan Rohmawati, Y. 2020. *In vitro* antifungal activity of morinda citrifolia leaves extract against *Fusarium oxysporum*. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*. 4(1): 20-26.
- Romero, F., Cazzato, S., Walder, F., Vogelgsang, S., Bender, S.F. and van der Heijden, M.G. 2022. Humidity and high temperature are important for predicting fungal disease outbreaks worldwide. *New Phytol*, 234: 1553-1556. <https://doi.org/10.1111/nph.17340>
- Roosheroe, I. G., Sjamsuridzal, W dan Oetari, A. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta.
- Rosdiana, Asaad, Muh., dan Mantau, Z. 2011. *Teknologi Budidaya Cabai Rawit*. BPTP, Kementrian Pertanian, Jakarta.
- Rosyidah, N., dan Sa'diyah, K. 2022. Pengaruh berbagai jenis biomassa terhadap hasil asap cair pada proses pirolisis. *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi*. 8(4): 900-908.
- Rouabhi, Rachid. 2014. *Introduction and Toxicology Fungicide*. Larbi Tebessi University, Tebessa.
- Sahrum, R. P., dan Syaiful, A. Z. 2021. Uji Kualitas Asap Cair Tempurung Kelapa dan Serbuk Gergaji Kayu Metode Pirolisis. *Saintis*, 2(2): 73–78.
- Saloko, S., Darmadji, P., Setiaji, B., dan Pranoto, Y. 2014. Antioxidative and antimicrobial activities of liquid smoke nanocapsules using chitosan and maltodextrin and its application on tuna fish preservation. *Food Bioscience*. 7: 71-79.

- Saravanakumari, K., Thiruvudainambi, S., Ebenezer, E., dan Senthil, N. 2019. Efficacy of some fungicides and oil cake extracts against basal rot of onion caused by *Fusarium oxysporum* . International Journal of Farm Sciences. 9(1): 93-96.
- Semangun, H. 1996. Pengantar Ilmu Penyakit Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sembel, D. T. 2010. Pengendalian Hayati, Hama-Hama Serangga Tropis Dan Gulma. CV andi offset, Tasikmalaya.
- Setya, A., dan Sa'diyah, K. 2022. Pengaruh Jenis Biomassa Terhadap Karakteristik Asap Cair Melalui Metode Pirolisis. Distilat Jurnal Teknologi Separasi. 8(9): 36–44.
- Sevirasari, N., Cahyo, A., dan Pratama, A. B. 2023. Praktik Pertanian Terbaik Budi Daya Cabai Merah. Yayasan Edufarmers Internasional, Jakarta.
- Shaheen, N., Khan, U. M., Azhar, M. T., Tan, D. K. Y., Atif, R. M., Israr, M., Yang, S. H., Chung, G., dan Rana, I. A. 2021. Genetics and genomics of fusarium wilt of chilies: A review. Agronomy. 11(11): 1-19.
- Silitonga, J., Suswanto, I., dan Hendarti, I. 2023. Aktivitas asap cair tempurung kelapa sebagai fungisida terhadap patogen gugur daun karet *Pestalotiopsis* sp. Jurnal Industri Hasil Perkebunan. 18(1): 39-45.
- Sitompul, S. M., dan Bambang, G. 2015. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Slamet, S., dan Hidayat, T. 2015. Studi eksperimen pemilihan biomassa untuk memproduksi gas asap cair (liquid smoke gases) sebagai bahan pengawet. Jurnal Simetris. 6(1): 189-196.
- Soesanto, L. 2019. Kompendium Penyakit-Penyakit Cabai Rawit. Lily Publisher, Yogyakarta.
- Stratford, M., Steels, H., Nebe-von-Caron, G., Novodvorska, M., Hayer, K., dan Archer, D. B. 2013. Extreme resistance to weak-acid preservatives in the spoilage yeast *Zygosaccharomyces bailii*. International Journal of Food Microbiology, 166(1): 126–134.

- Suganda, T., Nc Simarmata, I., Supriyadi, Y., dan Yulia, D. E. 2019. Uji *in vitro* kemampuan ekstrak metanol bunga dan daun tanaman kembang telang (*Clitoria ternatea* L.) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* f.sp. cepae. Jurnal Agrikultura. 3:109–116.
- Sulistyawati, A. L., Dayanti, N., Iman, M. F. A., Fadhila, F., Maryana, Y., dan Rumidatul, A. 2023. The effectiveness of palm kernel shell liquid smoke (*Elaeis guineensis* Jacq) as antiseptic against microbials. Journal of Biomedika and Health. 6(1): 26-35.
- Susanna, Alfizar, dan Fitriadi, E. 2023. Ffektivitas dosis dan waktu aplikasi pupuk kompos trico-glio untuk pengendalian penyakit layu fusarium (*Fusarium* sp.) pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). Jurnal Agrikultura. 34(3): 435–444.
- Sutarini, N.W., G.N.A.S. Wirya, I. Sudiarta, I. Sumiartha, M. Utama dan N. Sutini. 2015. Pengendalian Penyakit Layu Fusarium pada Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) dengan Kompos dan Pupuk Kandang yang Dikombinasikan dengan Trichoderma Agroekoteknologi Tropika. 8(1): 19-26.
- Suyanto, A., Astar, I., Irianti, A.T., dan Amalia, M. 2021. Pengaruh peracunan media dengan asap cair tempurung kelapa (*Cocos nucifera*) pada pertumbuhan jamur *Colletotrichum* sp. penyebab penyakit busuk buah kakao. Variabel. 4(2): 53-60.
- Thiribhuvanamala, G. 2015. Tembak penyakit busuk cerututu. <http://www.agritech.tnau.ac.in>. Diakses tanggal: 17 Januari 2025.
- Tjandra, E. 2017. Panen Cabai Rawit di Polybag. Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta.
- Wibowo, Santiyo. 2012. Karakteristik asap cair tempurung nyamplung. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. 30(3): 218-227.
- Wildan, M.K., Suryaminarsih, P., Purnawati, A. 2021. Potensi Asap Cair Tempurung Kelapa Untuk Mengendalikan Penyakit Layu Fusarium pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) *in vivo*. Prosiding Seminar Nasional Agroteknologi. Hal: 34-43.

- Widiyastuti, D. 2015. Pengetahuan dan sikap petani terhadap hama cabai rawit hiyung. *Agrisains*. 1(2): 63-70.
- Wu, L. K., Lin, X. M., and Lin, W. X. 2014. Advances and perspective in research on plant-soil-microbe interactions mediated by root exudates. *Chin. J. Plant Ecol*. 38:298–310. doi: 10.3724/SP.J.1258.2014.00027
- Yatagai, M. 2002. Utilization of charcoal and wood vinegar in Japan. Tokyo: Graduate School of Agricultural and Life Science: University of Tokyo.
- Yuliyani, I dan S. Prayogo. 2013. Rancang bangun alat pirolisis sederhana dengan redestilator untuk pembuatan asap cair dari tempurung kelapa. *Jurnal IRWNS*. Hal. 220-225.
- Zabeti, M, T. S. Nguyen, L. Lefferts, H. J. Heeres, dan K. Seshan. 2012. In situ catalytic pyrolysis of lignocellulose using alkalimodified amorphous silica alumina. *Bioresource Technology*. 118: 374-381.
- Zhou, H., Fu, K., Shen, Y., Li, R., Su, Y., Deng, Y., Xia, Y., Zhang, N., & Zhou, Z. 2024. Physiological and biochemical mechanisms of wood vinegar-induced stress response against tomato *Fusarium* wilt disease. *Forests*. 15(2): 1-17.
- Zulkarnain. 2019. The production of tetraploid *Swainsona formosa* By colchicines mutagenesis. *Zuriat*. 15: 60-64.