

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahim, A., Ayu, G., Wita, W., Retno, K., Tyasningsiwi, W., Tri, G., Enung, P., Suwarno, H., & Maulana, R. 2022. *Pengenalan dan Pengendalian PT Kapulaga*. Pertanian Press. Jakarta Selatan.
- Adiathy, I.A.G.D., Suniti, N.W., & Suada, I.K. 2017. Pengaruh inokulasi *Pseudomonas* spp. indigenus terhadap penyakit akar gada dan pertumbuhan tanaman kubi (*Brassica oleracea* L.). *E-Jurnal Agoekoteknologi Tropika*, 6(3): 329-338.
- Adielfina, S., Sulistyowati, L., Aini, L. Q., & Inayati, A. 2022. Uji antagonis jamur endofit terhadap patogen *Sclerotium rolfsii* Sacc. penyebab penyakit busuk batang pada tanaman kacang tanah. *Jurnal AgoSainTa: Widyaiswara Mandiri Membangun Bangsa*, 6(1): 29-36.
- Alexopoulos, C. J., & Mims, C. W. 1979. *Introductory mycology* (3rd ed.). John Wiley & Sons. New York.
- Amrullah, R. A., Wiyono, S., Maharijaya, A., & Purwito, A. 2023. Etiologi penyakit antraknosa pada bawang merah yang disebabkan oleh *Colletotrichum gloeosporioides*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 19(5): 206-214.
- Andrianto, R., Noor, T. I., & Nurahman, I. S. 2023. Strategi pemasaran kapulaga (Studi Kasus di Desa Pasawahan Kecamatan Banjaranyar Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agoinfo Galuh*, 10(2): 795-822.
- Anggrahini, D. S., Wibowo, A., & Subandiyah, S. 2020. Morphological and molecular identification of *f.* associated with chili anthracnose disease in Yogyakarta Region. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 24(2): 161-174.
- Ariyanti, M., Rosniawaty, S., & Suminar, E. 2024. Sosialisasi prospek pengembangan kapulaga organik di Desa Pamekarsari, Kecamatan Surian, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. *Agrikultura Masyarakat Tani*, 1(3): 117-124.
- Asharo, R. K., Indrayanti, R., Damayanti, A. P., Putri, H. A. E., Nabilah, S., & Pasaribu, P. O. 2022. Isolation and characterization of pathogenic microbes origin in strawberry (*Fragaria* sp.) based on Koch's postulates. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)*, 9(2): 51-61.
- Ashokkumar, K., Murugan, M., Dhanya, M.K., & Warkentin, T.D. 2020. Botany, traditional uses, phytochemistry and biological activities of cardamom

[*Elettaria cardamomum* (L.) Maton] - A critical review. *J. Ethnopharmacol*, 246: 112244.

Azwin, A., Suhesti, E., & Ervayenri, E. 2022. Analisis tingkat kerusakan serangan hama dan penyakit dipersemaian BPDASHL Indragiri Rokan Pekanbaru. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 17(1): 85–101.

Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Tanaman Biofarmaka Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman, 2024. Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta.

Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Tanaman Biofarmaka Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Tanaman di Provinsi Jawa Tengah, 2024. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah.

Barbieri, H. B., Fernandes, L. S., Pontes, J. G. D. M., Pereira, A. K., & Fill, T. P. 2023. An overview of the most threatening diseases that affect worldwide citriculture: Main features, diagnose, and current control strategies. *Frontiers in Natural Products*, 2:1045364.

Basneta, B., Yadava, P. K., & Devkotab, A. R. 2021. Insect pests infestation, diseases and management practice of large cardamom in Nepal: A Review. *I Tech Mag*, 3: 9-18.

Berutu, L. H., Tantawi, A. R., & Wardani, D. K. 2023. Analisis perbandingan perkembangan penyakit bercak daun (*Cercospora capsici*) pada tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L) di dataran tinggi dan dataran rendah selama musim hujan studi kasus di Kabupaten Karo dan Deli Serdang. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(2): 261-267.

Cahyaningrum, H., Prihatiningsih, N., & Soedarmono, S. 2017. Intensitas dan luas serangan beberapa isolat *Fusarium oxysporum f.sp. zingiberi* pada jahe gajah. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 21(1): 16 - 22.

Cai, R., Yue, X., Wang, Y., Yang, Y., Sun, D., Li, H., & Chen, L. 2021. Chemistry and bioactivity of plants from the genus *Amomum*. *Journal Ethnopharmacology*, 281:114563.

Candrawati, T. H., Hasbi, N., & Rosyunita, R. 2025. Profile of *Staphylococcus aureus* originating from nasal cavity swabs of food handlers at the University of Mataram Canteen. *Jurnal Biologi Tropis*, 25(2): 1611-1622.

Cappucino, J.G., & C. Welsh. 2017. *Microbiology: A Laboratory Manual*. The Benjamin Cummings Publishing Company. New York.

- Cramer, C. S., Mandal, S., Sharma, S., Nourbakhsh, S. S., Goldman, I., & Guzman, I. 2021. Recent advances in onion genetic improvement. *Agonomy*, 11(3): 1-16.
- Dada, A. O., Dania, V. O., Oyatomi, O. A., Abberton, M., & Ortega-Beltran, A. 2025. Studies of *Colletotrichum* species causing cowpea anthracnose in Nigeria reveal two first-time reports globally. *Journal of Plant Pathology*, 107(1): 701-710.
- De Boer, H. J., Newman, M., Poulsen, A. D., Droop, A. J., Fér, T., Hiên, L. T. T., Hlavata, K., Lmaxay, V., Richardson, J.E., Steffen, K., & Leong-Škorničková, J. 2018. Convergent morphology in Alpinieae (Zingiberaceae): recircumscribing *Amomum* as a monophyletic genus. *Taxon*, 67(1): 6–36.
- De Silva, D. D., Crous, P. W., Ades, P. K., Hyde, K. D., & Taylor, P. W. 2017. Life styles of *Colletotrichum* species and implications for plant biosecurity. *Fungal biology reviews*, 31(3): 155-168.
- De Silva, D. D., Goenewald, J. Z., Crous, P. W., Ades, P. K., Nasruddin, A., Mongkolporn, O., & Taylor, P. W. 2019. Identification, prevalence and pathogenicity of *Colletotrichum* species causing anthracnose of *Capsicum annuum* in Asia. *IMA fungus*, 10(8): 1-32.
- Degani, O., Dimant, E., Gordani, A., Gaph, S., & Margalit, E. 2022. Prevention and control of *Fusarium* spp., the causal agents of onion (*Allium cepa*) basal rot. *Horticulturae*, 8(11): 1-21.
- Devianto, Y., Dwiasnati, S., Sukowo, B., Fauzi, A., & Baihaqi, K. A. 2023. Penerapan Technique for Order Performance by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) untuk mendiagnosa penyakit bercak daun cabai: Application of MALCOM: *Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 3(2): 136-142.
- Dita, M., Barquero, M., Heck, D., Mizubuti, E. S., & Staver, C. P. 2018. *Fusarium* wilt of banana: current knowledge on epidemiology and research needs toward sustainable disease management. *Frontiers in plant science*, 9(1468): 1-21.
- Douma, J. C., & Noordhoek, R. 2025. The Effect of Plant Host Density on Disease Incidence—A Meta-Analysis. *Plant, Cell & Environment*, 48: 6632-6644.
- Dwimartina, F., Joko, T., & Arwiyanto, T. 2021. Karakteristik morfologi dan fisiologi bakteri endofit dan rizobakteri dari tanaman cengkeh sehat. *Jurnal Ago Wiralodra*, 4(1): 1-8.

- Ernawati, Suharjon, & Fika, W. 2022. Budidaya Kapulaga (*Amomum cardamomun*). Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Fadilah, W., Rasyidah, R., & Mayasari, U. 2022. Isolasi dan karakterisasi bakteri heterotrofik pada kawasan Perairan Pantai Indah Kalangan, Tapanuli Tengah. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 9(2): 306-317.
- Fadillah, Z. N., Janah, Z. R., & Supriyatna, A. 2023. Studi keberadaan spesies famili Zingiberaceae di kebun bumi herbal Ciburial Dago. *IJESPG (International Journal of Engineering, Economic, Social Politic and Government)*, 1(2): 82-87.
- Fernández-Herrera, E., Rentería-Martínez, M. E., Ramírez-Bustos, I. I., Moreno-Salazar, S. F., Ochoa-Meza, A., & Guillén-Sánchez, D. 2020. *Colletotrichum karstii*: causal agent of anthracnose of *Dendrobium nobile* in Mexico. *Canadian Journal of Plant Pathology*, 42(4): 514-519.
- Firdausa, A., Rosyad, A., & Nurdiani, U. 2024. Kewirausahaan petani muda kapulaga di Desa Sambirata Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal)*, 7(1): 91-103.
- Firmansyah, M. A., & Alfarsi, M. 2016. Uji patogenisitas patogen hawar daun pada tanaman kayu afrika (*Maesopsis eminii* Engl.) di persemaian permanen BPDAS Bogor. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 7(2): 115-124.
- Ginting, E. L., Rangan, L., Wantania, L. L., & Wullur, S. 2019. Isolasi bakteri simbiosis alga merah dari perairan tongkeina, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 7(2): 394-400.
- Guarnaccia, V., Groenewald, J. Z., Li, H., Glienke, C., Carstens, E., Hattingh, V., Fourie, P.H., & Crous, P. 2017. First report of *Phyllosticta citricarpa* and description of two new species, *P. paracapitalensis* and *P. paracitricarpa*, from citrus in Europe. *Studies in Mycology*, 87(1): 161-185.
- Guo, Z., Luo, C. X., Wu, H. J., Peng, B., Kang, B. S., Liu, L. M., Zhang, M., & Gu, Q. S. 2022. *Colletotrichum* species associated with anthracnose disease of watermelon (*Citrullus lanatus*) in China. *Journal of fungi (Basel, Switzerland)*, 8(8): 1-28.
- Ham, H., Kim, K., Yang, S., Kong, H. G., Lee, M. H., Jin, Y. J., & Park, D. S. 2022. Discrimination and detection of *Erwinia amylovora* and *Erwinia pyrifoliae* with a single primer set. *The Plant Pathology Journal*, 38(3): 194.
- Hanagasaki, T., Yamashiro, M., Gima, K., Takushi, T., & Kawano, S. 2021. Characterization of *Erwinia* sp. causing black rot of papaya (*Carica*

papaya) first recorded in Okinawa Main Island, Japan. *Plant Pathology*, 70(4): 932-942.

- Hanif, A., & Zamriyetti, Z. 2023. Karakterisasi morfologi cendawan penyebab penyakit busuk pangkal batang pada bawang merah (*Allium cepa*). *AGIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 26(1): 76-82.
- Hardiansyah, M.Y., Musa, Y., & Jaya, A.M. 2020. Identifikasi plant growth promoting rhizobacteria pada rizosfer bambu duri dengan Gram KOH 3%. *Agotech Res J*, 4(1): 1-5.
- Harleni & Laitupa. 2023. Identifikasi hama dan penyakit pada tanaman kapulaga (*E. cordonum*) Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Agosasepa-Jurnal Fakultas Pertanian*, 2(1): 1–14.
- Hasbi, N. S. B., Rosa, H. O., & Liestiany, E. 2021. Intensitas serangan penyakit antraknosa yang disebabkan oleh *Colletotrichum* sp. pada tanaman cabai rawit dan cabai besar di Desa Karya Maju Kecamatan Marabahan Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 4(3): 380-385.
- Hederstedt, L. 2022. Diversity of cytochrome C oxidase assembly proteins in bacteria. *Microorganisms*, 10(5): 926.
- Hegde, K. T., Narayanaswamy, H., & Veeraghanti, K. S. 2018. Morphological and cultural characteristics of *Fusarium oxysporum* f. sp. dianthi under laboratory condition. *J Pharmacogn Phytochem*, 7(4): 2839-2842.
- Heriyanto. 2019. Kajian pengendalian penyakit layu *Fusarium oxysporum* dengan *Trichoderma* sp. pada tanaman cabai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 26(2): 26-35.
- Herliyana, E. N., Sakbani, L., Herdiyeni, Y., & Munif, A. 2020. Identifikasi cendawan patogen penyebab penyakit pada daun jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus* (Roxb.) Havil). *Journal of Tropical Silviculture*, 11(3): 154-162.
- Hermawan, A. 2023. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) dan Kapulaga (*Amomum cardamomum*) di Kecamatan Cisayong Kabupaten Tasikmalaya. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Ihsan, B. 2021. Identifikasi bakteri patogen (*Vibrio* spp. dan *Salmonella* spp.) yang mengontaminasi ikan layang dan bandeng di pasar tradisional. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 24(1): 89-96.

- International Plant Names Index. 2018. *Wurfbainia compacta* (Sol. ex Maton) Škorničk. & A. D. Poulsen. IPNI.
- Irfandri, I., Silvina, F., & Ramadhoni, R. 2025. Insidensi penyakit layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum* f. sp. cepae) pada daerah pengembangan bawang merah di Provinsi Riau. *Agrikultura*, 36(2): 243-251.
- Jackson, E., Li, J., Weerasinghe, T., & Li, X. 2024. The ubiquitous wilt-inducing pathogen *Fusarium oxysporum*—a review of genes studied with mutant analysis. *Pathogens*, 13(10), 823.
- Jahra, J., Ilmi, N., & Rahim, I. 2019. Karakterisasi morfologi cendawan *Colletotrichum* pada rhizosfer tanaman cabe. *Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 26-27 Juli, Makassar. pp. 277-282.
- Joshi, R. 2018. A review of *Fusarium oxysporum* on its plant interaction and industrial use. *J. Med. Plants Stud*, 6(3): 112-115.
- Kadiyska, T., Tourtourikov, I., Dabchev, K., Zlatarova, A., Stoynev, N., Hadjiolova, R., Spandidos, D.A., Adamaki, M., & Zoumpourlis, V. 2023. Herbs and plants in immunomodulation. *International Journal of Functional Nutrition*, 4(1): 1-11.
- Kharayat, B. S., & Singh, Y. 2015. Characterization of *Erwinia chrysanthemi* isolates inciting stalk rot disease of sorghum. *African Journal of Agricultural Research*, 10(22): 2309-2314.
- Khoiriyah, A., Sa'diyah, N., & Heriyanto. 2023. Perlakuan pupuk daun dan fungisida terhadap intensitas penyakit *Phyllosticta* dan hasil tanaman jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Agoekoteknologi dan Agibisnis*, 7(1): 1–11.
- Le, D., Audenaert, K., & Haesaert, G. 2021. *Fusarium* basal rot: profile of an increasingly important disease in *Allium* spp. *Tropical Plant Pathology*, 46(3): 241-253.
- Lianah, Krisantini, & Wegener, M. 2020. Evaluation and identification of the native *Zingiberaceae* specie in Mijen, Central Java, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 457(1): 1 - 12.
- Liu, F., Tang, G., Zheng, X., Li, Y., Sun, X., Qi, X., Zhou, Y., Xu, J., Chen, H., Chang, X., Zhang, S., & Gong, G. 2016. Molecular and phenotypic characterization of *Colletotrichum* species associated with anthracnose disease in peppers from Sichuan Province, China. *Scientific reports*, 6(32761): 1-17.

- Liu, Y., Tan, X., Zhao, J., Niu, Y., Hsiang, T., Yu, Z., & Qin, W. 2024. Diversity of *Colletotrichum* species associated with anthracnose on *Euonymus japonicus* and their sensitivity to fungicides. *Frontiers in Plant Science*, 15: 1-14.
- Manjesh, M., Adivappar, N., Jayalakshmi, K., & Girijesh, G. K. 2018. Effect of plant spacing on yield and rust disease incidence of Yardlong bean (*Vigna unguiculata* Sub sp. *Sesquipedalis*) in Southren transitional zone of Karnataka. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7(2): 1246-1248.
- Manju, M. J., Mushrif, S. K., Shankarappa, T. H., Hegde, L. N., Gowda, A., Lokesh, M. S., & Naik, N. 2018. Evaluation of new fungicides against the leaf blight disease of cardamom [*Elettaria cardamomum* Maton] in arecanut based intercropping system. *Journal of Pharmacognosy Phytochemistry*, 283-285.
- Mawarni, N. I. I., Erdiansyah, I., & Wardana, R. 2021. Isolasi cendawan *Aspergillus* sp. pada tanaman padi organik. *Agiprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 5(1): 68-74.
- McAvoy, C., P. Roberts, and J. B. Jones. 2021. Bacterial Spot of Pepper. Gainesville: University of Florida Institute of Food and Agricultural Sciences (UF/IFAS): 1-4.
- Mongkolporn, O., & Taylor, P. W. J. 2018. Chili anthracnose: *Colletotrichum* taxonomy and pathogenicity. *Plant Pathology*, 67(6): 1255-1263.
- Mudrikah, S., Sari, I. N., Rahmatullah, R., & Estiningtyas, R. 2024. Karakterisasi bakteri perakaran vegetasi kedelai, singkong dan rumput. *Agriculture and Biological Technology*, 2(1): 6-14.
- Munk, L., Collinge, D. B., Djurle, A., & Tronsmo, A. M. 2020. Diagnosis of plant diseases. In *Plant pathology and plant diseases*: 164-181.
- Mursyidin, A. H., & Mulyaningsih, T. 2024. Karakterisasi morfologi dan anatomi daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang terinfeksi *Cercospora capsici* di Lombok Timur. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 12(3): 173-179.
- Nasution, M. Y., Pulungan, A. S. S., Chairani, F., & Wulandari, W. 2020. Isolasi dan identifikasi biokimia bakteri asal sungai batang gadis Sumatera Utara. *Jurnal Biosains*, 6(3): 109-114.

- Nazarov, P. A., Baleev, D. N., Ivanova, M. I., Sokolova, L. M., & Karakozova, M. V. 2020. Infectious plant diseases: etiology, current status, problems and prospects in plant protection. In *Acta Naturae*, 12(3): 46 – 59.
- Nuangmek, W., Kumla, J., Khuna, S., Lumyong, S., & Suwannarach, N. 2023. Identification and characterization of *Fusarium* species causing watermelon fruit rot in northern Thailand. *Plants*, 12(4): 1-19.
- Nuraini, C., Saida, S., Suryanti, S., & Nontji, M. 2020. Isolasi dan identifikasi bakteri rhizosfer tanaman jagung pada fase vegetatif dan generatif. *AGotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 1(1): 24-30.
- Nurcholis, W., Sya'bani Putri, D. N., Husnawati, H., Aisyah, S. I., & Priosoeryanto, B. P. 2021. Total flavonoid content and antioxidant activity of ethanol and ethyl acetate extracts from accessions of *Amomum compactum* fruits. *Annals of Agricultural Sciences*, 66(1): 58–62.
- Nurdiani, U., Karim, A. R., & Sukmaya, S. G. 2025. Faktor yang memengaruhi persepsi petani dalam usahatani kapulaga di Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1): 1202-1209.
- Nuritasari, D., Sarjono, P. R., & Aminin, A. L. 2017. Isolasi bakteri termofilik sumber air panas gedongsongo dengan media pengaya MB (Minimal Broth) dan TS (Taoge Sukrosa) serta identifikasi fenotip dan genotip. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 20(2), 84-91.
- Nurkarimah, I., Nurapriliani, R., Regita, Y., & Hilmi, F. 2024. Identification of *Fusarium* wilt disease on red curly chili (*Capsicum annuum* L.) and its control at Hegarmanah Valley, Cipinang Village. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 4(9): 302-314.
- Nuryati, R., Faqihuddin, Ruslan, J. A., & Fatimah, A. S. 2022. Peningkatan pendapatan petani melalui pengelolaan usahatani kapulaga pada lahan agoforestri. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2022, 3 November, Jakarta. P. 67–78.
- Nwokeji, E. M., Agu, C. M., Ihejirika, G. O., Peter-Onoh, C., Ogwudire, V. E., & Okere, S. E. 2022. Effect of Plant Spacing Density and Inter Cropping on the Growth and Wilt Disease of Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill), Owerri Metropolis, Imo State, Nigeria. *Asian Journal of Research in Biosciences*, 109-115.
- Pegg, K. G., Coates, L. M., O'Neill, W. T., & Turner, D. W. 2019. The epidemiology of *Fusarium* wilt of banana. *Frontiers in plant science*, 10(1395): 1-19.

- Prastio, R. A., Isnawati, & Rahayu, D. A. 2022. Isolasi, karakterisasi, dan identifikasi bakteri patogen pada tumbuhan kantong semar (*Nepenthes gacillis*). *Lentera Bio*, 11(2): 255–262.
- Purukan, J. E., & Maatoke, C. D. 2025. Karakterisasi morfologi serta uji fisiologi bakteri tanah topsoil hutan Desa Gosoma Kabupaten Halmahera Utara. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 12(2): 187-195.
- Rafif, M., Alfizar, A., & Hakim, L. 2023. Eksplorasi bakteri endofit pada tanaman padi dari Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(4): 964-976.
- Rahmawati, R., Firdara, E. K., & Setiadi, R. 2021. Identifikasi jenis hama dan penyakit pada tanaman balangeran (*Shorea balangeran* Korth.). *Jurnal Hutan Tropika*, 16(1): 1–14.
- Ramadhani, F., Efri, E., Dirmawati, S. R., & Prasetyo, J. 2025. Efektifitas fraksi metanol beberapa ekstrak tanaman untuk mengendalikan penyakit bulai (*Peronosclerospora* spp.) pada tanaman jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 13(1): 172-177.
- Rifai, K. R. 2021. Uji indole sebagai kegiatan penjaminan mutu tambahan pada hasil pengujian coliform dalam sampel air mineral. *Indonesian Journal of Industrial Research*, 6(1): 1-6.
- Rinihapsari, E., & Julianasya, S. 2023. Penggunaan KOH String Test Sebagai Alternatif Identifikasi Awal Bakteri Gram Negatif. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, 1(4): 102-112.
- Rismayani, Tyasningsiwi, R.W., Pamungkas, G.T. & Widyastiti, I.G.A. 2022. Hama pada tanaman kapulaga di Desa Kedungurang Kecamatan Gumelar Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. *Warta Balittro*, 39(77):1-4
- Rosmini, R., Rista, A., Astuti, I. D., & Yulianto, A. 2021. Karakterisasi jamur penyebab penyakit busuk pangkal batang (*Basal Rot*) pada bawang wakegi (*Allium x wakegi* Araki). *Ago Bali: Agricultural Journal*, 4(3): 341-350.
- Safitri, K. W. A. 2024. Karakteristik gejala penyakit bercak antraknos pada tanaman alpukat yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum* spp. dan identifikasi molekuler menggunakan primer universal ITS 1 dan 4. *JIGA: Journal Innovation in Geen Agiculture*, 1(2): 120-131.
- Salsabila, A. 2020. Uji Efektivitas *Pseudomonas* pendar-fluor dalam Mengendalikan Pustul Bakteri (*Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines*) pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

- Salunkhe, V. N., Gedam, P., Pradhan, A., Gaikwad, B., Kale, R., & Gawande, S. 2022. Concurrent waterlogging and anthracnose-twister disease in rainy-season onions (*Allium cepa*): Impact and management. *Frontiers in Microbiology*, 13: 1063472.
- Sanjaya MS, Fitriana Y, LestariP, & Suharjo R. 2024. Eksplorasi dan identifikasi bakteri simbiosis werengbatang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) sebagai pendegradasi insektisida imidakloprid. *JPA*, 1(1): 20-27.
- Sayekti, N. A., Purnawati, A., & Lestari, S. R. 2024. Characterization of bacterial blight pathogen on rice plants in Sidoarjo. *Journal of Applied Plant Technology*, 3(2): 130-136.
- Sayuthi, M., Hanan, A., Muklis, M., & Satriyo, P. 2020. Distribusi hama tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada fase vegetatif dan generatif di Provinsi Aceh. *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 3(1): 1-10.
- Schaad, N. W., Jones, J. B., & Chun, W. (Eds.). 2001. *Laboratory guide for identification of plant pathogenic bacteria* (3rd ed.). St. Paul, MN, USA: American Phytopathological Society Press. United States of America.
- Setyawan, A.D., Wiryanto., Suranto., Bermawie, N., & Sudarmono. 2014. Short Communication: Comparisons of isozyme diversity in local Java cardamom (*Amomum compactum*) and true cardamom (*Elettaria cardamomum*). *Nusantara Bioscience*, 6(1): 94–101.
- Sharma, M., & Kulshrestha, S. 2015. *Colletotrichum gloeosporioides*: an anthracnose causing pathogen of fruits and vegetables. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 12(2): 1233-1246.
- Silalahi. 2017. Bioaktivitas *Amomum compactum* Soland ex Maton dan perspektif konservasinya. *Journal Pro-Life*, 4(2): 321–328.
- Sinaga, L., Lingga, R., & Afriyansyah, B. 2020. Identifikasi jamur mikroskopik dari tambak udang *Litopenaeus vannamei* sistem semi-intensif. *Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*, 5(1): 17-25.
- Sirait, D. D. N. & Syahnen. 2021. Pengamatan organisme pengganggu tanaman penting tanaman nilam. *Agosains : Jurnal Penelitian Agonomi*, 23(2): 105-113.
- Souissi, M., Azelmat, J., Chaieb, K., & Grenier, D. 2020. Antibacterial and anti-inflammatory activities of cardamom (*Elettaria cardamomum*) extracts: Potential therapeutic benefits for periodontal infections. *Anaerobe*, 61, 102089.

- Sucianto, E. T., & Abbas, M. 2021. Diversity of pathogenic fungi and disease on vegetable crops at polyculture systems. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 13(2): 158-168.
- Suciati, P., Tjahjaningsih, W., Masithah, E. D., & Pramono, H. 2016. Aktivitas enzimatis isolat bakteri asam laktat dari saluran pencernaan kepiting bakau (*Scylla spp.*) sebagai kandidat probiotik. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 8(2): 94.
- Suharti, T., Kurniaty, R., Siregar, N., & Darwiati, W. 2015. Identifikasi dan teknik pengendalian hama dan penyakit bibit kranji (*Pongamia pinnata*). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 3(2): 91-100.
- Suhartini, N. A., Widi, R. H., & Darusman, D. 2021. Daya saing pala, lawang, dan kapulaga Indonesia di pasar internasional. *Jurnal Agistan*, 3(2): 84-110.
- Sunil, C. K., Jaidhar, C. D., & Patil, N. 2021. Cardamom plant disease detection approach using EfficientNetV2. *Ieee Access*, 10: 789-804.
- Tan, S., Chen, Y., Zhou, G., & Liu, J. 2021. Transcriptome analysis of *Colletotrichum fructicola* infecting *Camellia oleifera* indicates that two distinct geographical fungi groups have different destructive proliferation capacities related to purine metabolism. *Plants*, 10(12), 2672.
- Tanjung, M. R., Munif, A., Effendi, Y., & Tondok, E. T. 2022. Korelasi keparahan penyakit layu *Fusarium* dengan kelimpahan *Fusarium oxysporum* dan Fitonematoda: Studi kasus perkebunan pisang PTPN VIII Parakansalak. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 18(5): 222-230.
- Tjampakasari, C. R., Agustini, R., Baihaki, I., Noor, S., & Bustami, A. 2023. Kultur slide sebagai metode mikroskopik tidak langsung untuk identifikasi jamur kapang. *Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO)*, 6(1): 201-210.
- Tronsmo, A. M., Collinge, D. B., Djurle, A., & Yuen, J. 2020. *Plant pathology and plant diseases*. CABI.
- Ulfa, A., Suarsini, E., & Al Muhdhar, M. H. I. 2016. Isolasi dan uji sensitivitas merkuri pada bakteri dari limbah penambangan emas di Sekotong Barat Kabupaten Lombok Barat: Penelitian Pendahuluan. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 6 Agustus, Solo. pp. 793-799.
- Ulfah, M., Arifah, R. N., & Fadhila, T. N. 2023. Aktivitas antioksidan ekstrak biji dan herba (*Amomum compactum*) beserta kadar fenolik dan flavonoid total. *Jurnal Redoks*, 8(1): 1-6.

- Umayah, A., Lubis, R. B., Lubis, A. A., Nuraini, S., Priani, D., Ramawati, R., & Cahyani, I. 2023. Serangan hama dan penyakit pada pertanaman di beberapa desa di Kecamatan Air Kumbang. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 21 Oktober, Palembang. pp. 370-379.
- Wang, L., Calabria, J., Chen, H. W., & Somssich, M. 2022. The *Arabidopsis thaliana*–*Fusarium oxysporum* strain 5176 pathosystem: an overview. *Journal of Experimental Botany*, 73(18): 6052-6067.
- Waruwu, V. J. 2022. Potensi Pengembangan Kapulaga Sebagai Sumber Pendapatan Utama Masyarakat di Desa Ambukha Kecamatan Lolofitu Moi Kabupaten Nias Barat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area.
- Watanabe, T. 2002. *Pictorial atlas of soil and seed fungi: Morphologies of cultured fungi and key to species* (2nd ed.). CRC Press. Florida.
- Widyaningsih, M., & Harjoko, A. 2021. Identifikasi gejala penyakit tanaman jeruk melalui pengolahan citra. *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 3(2): 104-113.
- Wiratno. 2017. Pengendalian organisme pengganggu tanaman obat berkelanjutan. *Prosiding SEMNASTAN 2017*, 8 November, Jakarta. P. 1-16.
- Wulandhani, S., Purnamasari, A., & Mangol, V. S. 2024. karakteristik morfologi koloni bakteri limbah biomedis cair RS UNHAS dengan metode *streak plate*. *Jurnal pendidikan Biologi*, 9(1): 664-670.
- Yan, X., Guo, S., Gao, K., Sun, S., Yin, C., & Tian, Y. 2023. The impact of the soil survival of the pathogen of *Fusarium* wilt on soil nutrient cycling mediated by microorganisms. *Microorganisms*, 11(9), 2207.
- Yanti, D., Rahmawati, R., & Kurniatuhadi, R. 2021. Karakteristik morfologis dan fisiologis bakteri endofit dari akar napas tumbuhan *Avicennia marina* (fork) vierh di Mempawah Mangrove Park. *Biologica Samudra*, 3(2): 166-183.
- Yuka, R. A., Setyawan, A., & Supono, S. 2021. Identifikasi bakteri bioremediasi pendegradasi total ammonia nitrogen (TAN). *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 14(1): 20-29.