

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. (2005). *Plant Pathology* 5th edition, Academic Press: New York
- Agustina, D., Triassic, U., Diastatic, M. E., dan Wicaksono, R. C. (2019). Potensi Jamur Antagonis Dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur *Botryodiplodia theobromae* Penyebab Penyakit Busuk Batang Pada Tanaman Jeruk. *Jurnal Agronida*. 5(1), 1–6.
- Aldila, Y.P. (2018). *Uji Aktivitas Antifungi dan Fitokimia Metabolit Sekunder Kapang Endofit Trichoderma sp. Terhadap Kapang Patogen Colletotrichum sp. dan Fusarium oxysporum pada Tanaman Cabai*. [Skripsi]. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang.
- Alexopoulos, C.J., & C.W Mims. (1979). *Introductory Mycologi*. John Wiley and Sons. New York.
- Amrulloh, I. 2(008). *Uji Potensi Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L.) Sebagai Antimikroba Terhadap Bakteri Xanthomonas oryzae pv. Oryzae dan Jamur Fusarium oxysporum*. [Skripsi]. UIN Malang. Malang.
- Antari, N. M., Darmayasa, I. B. G. & Hardini, J. (2020). Efektivitas *Trichoderma asperellum* TKD dengan Mediator Pupuk Kandang untuk Mengendalikan Penyakit Layu Fusarium pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Simbiosis* 8(2), 63-71.
- Apriani, L. A. S. T. R. I., Suprpta, D. N., & Temaja, I. G. R. M. (2014). Uji efektivitas fungisida alami dan sintetis dalam mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman tomat yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(3), 137-147.
- Arsih, D. W., Panggeso, J., & Lakani, I. (2015). Uji Ekstrak Daun Sirih Dan Cendawan *Trichoderma* sp dalam menghambat perkembangan *Fusarium oxysporum* f. sp *lycopersici* Penyebab Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Tomat. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 4(3), 355-368.
- Arti, N. W. E. S., Suniti, N. W., & Singarsa, I. D. P. (2021). Uji daya hambat jamur antagonis terhadap jamur penyebab penyakit utama pada tanaman ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* (L.)) secara *in vitro*. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika (Journal of Tropical Agroecotechnology)*, 10(3), 346–354.
- Barnet, H., & Hunter, B.B. (1998). *Illustrated Marga of Imperfect Fungi*. Fourth Edition. Burgess Company.
- Bastari, A. J., & Cherid, A. (2023). Klasifikasi Penyakit Tanaman Tomat Menggunakan Convolutional Neural Network Dan Implementasi Model H5 Pada Aplikasi Desktop. *Jurnal Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, 8(2), 199-207.

- Benatar, G. V., Nurhayati, Y., & Kulsum, U. (2023). Biological Agent *Trichoderma asperellum* and Its *in Vitro* Inhibitory Activity Against Mango Fruit Rot Pathogens. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 70-75.
- Berlian, I., Setyawan, B., & Hadi, H. (2013). Mekanisme Antagonisme *Trichoderma* spp. Terhadap Beberapa Patogen Tular Tanah. *Warta perkaretan*, 32(2), 74-82.
- Berlian, I., Anarqi, S., & Pudjihartati, E. (2016). Isolasi, identifikasi, dan antagonisme *in vitro* isolat *Trichoderma* spp. asal kebun karet, Blimbing, Pekalongan, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Karet*, 34(2), 201-212.
- Cahyani, K. I., Sudana, I. M., & Wijana, G. E. D. E. (2021). Pengaruh Jenis *Trichoderma* spp. terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Keberadaan Penyakit Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*, 11(1), 40.
- Charlotte, T. D., Francis, S. E., Denise, B. M. A., Toussaint, N. Y. A., Marc, D. J., & Justin, Z. O. D. K. Y. (2018). Diseases And Pests Associated to Tomato Cultivation In The Locality of Daloa. *Journal of Advances in Agriculture*, 9, 1546–1557.
- Daus, S. D., Sapanca, P. L., & Ariati, P. E. P. (2023). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Kulit Batang Purnajiwa Terhadap Jamur *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*. *Agrimeta: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, 13(25), 23-30.
- Dennis, C & J. Webster. (1971). Antagonistic Properties of Species Groups of *Trichoderma*. II. Production of Volatile antibiotics. *Trans. Br. Mycol. Soc.* (57), 41-48.
- Desmapita, R. (2025). *Potensi Jamur Endofit Indigenus Dalam Menekan Pertumbuhan Jamur Fusarium oxysporum f. sp lycopersici Penyebab Penyakit Layu Fusarium Pada Tanaman Tomat (Lycopersicum esculentum Mill.) Secara In Vitro*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Devy, L., Y. P. Roswanjaya, N. A. Saryanah, A. Suhendra & A. L. Putri. (2020). Formulasi Biopestisida *Trichoderma asperellum* Samuels, Liecfc dan Nirenberg. *Agroscript*, 2 (2), 91 - 104.
- Di Marco, S., Metruccio, EG, Moretti, S., Nocentini, M., Carella, G., Pacetti, A., Battiston, E., Osti, F & Mugnai, L. (2022). Aktivitas *Trichoderma asperellum* strain ICC 012 dan *Trichoderma gamsii* strain ICC 080 terhadap penyakit kompleks esca dan patogen terkait. *Frontiers in Microbiology*, (12), 1-17.
- Febriza, S., Hakim, L., & Susanna, S. (2024). Keefektifan *Trichoderma asperellum* dari Sumber Berbeda Terhadap *Colletotrichum* sp. Penyebab Penyakit Antraknosa Pada Tomat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(2), 270-281.

- Ghufron, M., Suhartiningsih, D. N., & Wiwiek, S. W. (2017). Pengendalian Penyakit Layu Fusarium dengan *Trichoderma* sp. pada Dua Varietas Tomat Fusarium. *Jurnal Agrotek Tropika*, 6(1), 29– 34.
- Gusnawaty, M. Taufik, L.Triana & Asniah. (2014). Karakterisasi Morfologis *Trichoderma* spp. Indigenus Sulawesi Tenggara. *Jurnal Agroteknos*, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, Kendari, 4 (2), 87-93.
- Haerul, Muammar, dan J. L. Isnaini. (2015). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) terhadap POC (Pupuk Organik Cair). *J. Agrotan*, 1(2), 69- 80.
- Hartati, S. S., Rustiani, U. S., Puspasari, L. T., & Kurniawan, W. (2016). Kompatibilitas Vegetatif *Fusarium oxysporum* dari Beberapa Tanaman Inang. *Jurnal Agrikultura*, 27(3), 132-139.
- Intani, S. (2023). *Daya Antagonis Trichoderma spp. terhadap Sclerotium rolfsii Sacc. Penyebab Penyakit Busuk Batang pada Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogea L.) secara in vitro*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Jhonson, E.A. (1976). An Improved Slide Culture Techique for The Study and Indentification of Pathogenic Fungi. *Jurnal Bacteriology*, 689-694.
- Karim, A., Rahmiati, R., & Fauziah, I. (2020). Isolasi dan uji antagonis *Trichoderma* terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*. *JBIO: jurnal biosains (The Journal of Biosciences)*, 6(1), 18-22.
- Kumala, K. D. L. S., Proborini, M. W., & Wijayanti, F. E. (2023). Potensi *Trichoderma asperellum* TKD dalam Menghambat *Phytophthora* spp. pada Benih Kakao Selama Masa Penyimpanan. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Hayati*. 8(1), 40-50.
- Kumalasari, A. S., Jahuddin, R., & Anggun, A. (2021). Uji Antagonis *Trichoderma* sp. Terhadap Penyebab Penyakit Layu *Fusarium* sp. Pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculantum* Mill). *Tarjih Agriculture System Journal*, 1(1), 16-22.
- Kurniawan, S. (2021). *Kemampuan Antagonis Trichoderma terhadap Rhizoctonia solani Kuehn Penyebab Penyakit Hawar Pelepah pada Tanaman Padi secara In Vitro*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Lila, Sa K. D. L. S. K., Proborini, M. W., & Wijayanti, F. E. (2023). Potensi *Trichoderma asperellum* TKD dalam Menghambat *Phytophthora* spp. pada Benih Kakao Selama Masa Penyimpanan. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 8(1), 40-50.
- Melysa, F. N., Suharjono & Dwiastuti, M.E.(2013). Potensi *Trichoderma* sp. sebagai agen pengendali *Fusarium* sp. patogen tanaman strawberry (*Fragaria* sp.). *Jurnal Biotropika*, 1(4), 177-181.

- Muhibuddin, A., Salsabila, S., & Sektiono, A. W. (2021). Kemampuan Antagonis *Trichoderma harzianum* Terhadap Beberapa Jamur Patogen Penyakit Tanaman. *Agrosaintifika*, 4(1), 225-233.
- Muksin, R., Rosmini, I., & Panggeso, J. (2013). Uji Antagonisme *Trichoderma* sp. Terhadap Jamur Patogen *Alternaria porri* Penyebab Penyakit Bercak Ungu Pada Bawang Merah Secara *In-Vitro*. *e-J. Agrotekbis*, 1 (2), 140-144.
- Mutia, R. (2020). Kemampuan Antagonis Beberapa Isolat *Trichoderma* spp. Terhadap Jamur *Pythium aphanidermatum* Penyebab Busuk Buah pada Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L) Secara *In Vitro*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Ningsih, H., Hastuti, U.S., & Listyorini, D. (2016). Kajian Antagonis *Trichoderma* spp. terhadap *Fusarium solani* Penyebab Penyakit Layu Pada Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) Secara *in Vitro*. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 814-817.
- Novita, T. (2011). *Trichoderma* sp. dalam Pengendalian Penyakit Layu Fusarium pada Tanaman Tomat. *Biospecies*, 4(2), 27-29.
- Nugroho, B. (2013). Optimalisasi Konsentrasi Mikrokonidium Dalam Formulasi Agens Hayati *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* Avirulen Dan Dosis Penggunaannya Untuk Pengendalian Penyakit Moler Pada Bawang Merah. *Jurnal Agrisains*, 4(6), 10-19.
- Okungbowa, F. I., & H. O. Shittu. (2016). Fusarium Wilts: An Overview. *Environmental Research Journal*, 6(2), 83-102.
- Panjaitan, D., Suada, I. K. & Sritamin, M. (2014). Uji Keefektifan Ekstrak Beberapa Biji Tanaman Untuk Menghambat Pertumbuhan Bakteri Bercak Daun (*Xanthomonas campestris*) pada Tanaman Tomat. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 3(2), 89-96.
- Purwandriya, F. (2016). Kemampuan *Trichoderma* Sp. Dalam Menghambat *Curvularia lunata* Penyebab Penyakit Bercak Daun Pada Tanaman Nenas (*Ananas comosus* L Merr.). Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Purwantisari, S., Priyatmojo, A., Sancayaningsih, R. P., & Kasiamdari, R. S. (2016). Penapisan cendawan *Trichoderma* spp. untuk pengendalian *Phytophthora infestans* secara *in vitro*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 12(3), 96-103.
- Putri, A. A. D. A., Proborini, M. W., & Devi, P. S. (2022). Efektivitas Filtrat *Trichoderma asperellum* TKD terhadap Pertumbuhan *Aspergillus flavus* pada Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica*). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 7(3), 189-198.
- Putri, O. S. D., Sastrahidayat, I. R., & Djauhari, S. (2014). Pengaruh metode inokulasi jamur *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (Sacc.) terhadap kejadian penyakit layu Fusarium pada tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 2(3), 74-81.

- Putri, T. A. (2024). *Uji Antagonis Trichoderma spp. Terhadap Fusarium oxysporum Penyebab Penyakit Moler Pada Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) Secara In Vitro*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Rosfiansyah, R., & Sopialena, S. (2024). Identifikasi dan Uji Antagonis *Trichoderma* spp. Indigenus Beberapa Daerah Kalimantan Timur Terhadap Penyebab Penyakit Layu Tomat (*Fusarium oxysporum*). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab*, 7(1), 26-34.
- Semangun, H. (1989). Penyakit-Penyakit Tanaman Hortikultura Di Indonesia.
- Siagian, A. (2005). Lycopen Senyawa Fitokimia pada Tomat dan Semangka. *Info Kesehatan Masyarakat*, 9 (2), 121–124.
- Soesanto, L., Mugiastuti, E., Rahayuniati, R. F., & Dewi, R. S. (2013). Uji Kesesuaian Empat Isolat *Trichoderma* spp. dan Daya Hambat *In Vitro* Terhadap Beberapa Patogen Tanaman. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 13(2), 117-123.
- Sopialena. (2015). Ketahanan Beberapa Varietas Tomat Terhadap Penyakit *Fusarium oxysporum* dengan Pemberian *Trichoderma* sp. *Jurnal Agrifor*, (14)1, 131–140.
- Sundari, A., Khotimah, S., & Linda, R. (2014). Daya antagonis jamur *Trichoderma* sp. terhadap jamur *Diplodia* sp. penyebab busuk batang jeruk siam (*Citrus nobilis*). *Protobion*, 3 (2), 106-110.
- Susanna., Chamzurni, T., & Pratama, A. (2010). Dosis Dan Frekuensi Kascing Untuk Pengendalian Penyakit Layu *Fusarium* Pada Tanaman Tomat. *J. Floratek*, 5, 152-163.
- Susanti, D. M., & Wiyatiningsih, S. (2016). Characterization of Isolates of *Fusarium oxysporum* f Cepae Moler Cause Shallot of Diseases In The Region of Nganjuk and Probolinggo. *Phumula*, 5(2), 153–160.
- Syam, M. F., Ratulangi, M. M., Manengkey, G. S., & Tulung, M. (2014). Insidensi penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) di Kecamatan Langowan Barat. *In Cocos*, 5(1), 1-10.
- Ulya, H., Darmanti, S., & Ferniah, R. S. (2020). Pertumbuhan Daun Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.) yang Diinfeksi *Fusarium oxysporum* pada Umur Tanaman yang Berbeda. *Jurnal Akademika Biologi*, 9(1), 1-6.
- Vignesh, K., Meenatchi, S. & Tamilselvan, B. (2021). Efikasi *In-Vitro Bacillus Subtilis* PGPR terhadap Layu *Fusarium* pada Tomat. *AgriCos e-Newsletter*, 27(2), 88-91.
- Walida, H., Harahap, F. S., & Dalimunthe, B. A. (2019). Isolasi Dan Uji Antagonis Mikroorganisme Lokal (Mol) Rebung Bambu Terhadap Cendawan *Fusarium* sp. *Jurnal Agroplasma*, 6(2), 1-6.

- Wang, H., Zhang, R., Duan, Y., Jiang, W., Chen, X., Shen, X., Yin, C., & Mao, Z. (2021). The Endophytic Strain *Trichoderma asperellum* 6s-2: An Efficient Biocontrol Agent Against Apple Replant Disease In China And A Potential Plant Growth Promoting Fungus. *Journal of Fungi*, 7(12), 1-27.
- Watanabe, T. (2002). Pictorial Atlas of Soil and Seed Fungi: Morphologies of Cultural Fungi and Key of Species. Second Edition. Boca Raton, London, New York, Washington, D. C. CRC Press.
- Wonglom, P., Ito, S., & Sunpapao, A. (2020). Volatile Organic Emitted from Compounds Endophytic Fungus *Trichoderma asperellum* T1 Mediate Antifungal Activity, Defense Response and Promote Plant Growth in Lettuce (*Lactuca sativa*). *Fungal Ecology*, (43) 1-10.
- Wu, Q., Sun R., Ni, M., Yu, J., L, Yaqian., Yu, C., Dou, K., Ren, J., & Chen, J. (2017). Identification Of A Novel *Asperellum* GDFS Comprehensive Fungus, *Trichoderma* 1009, Evaluation And Of Its Biocontrol Efficacy. *Plos One*, 12(6), 1-20.
- Zhang, C., Wang, W., Xue, M., Liu, Z., Zhang, Q., Hou, J., Xing, M., Wang, R., & Liu, T. (2021). The Combination of A Biocontrol Agent *Trichoderma Asperellum* Sc012 And Hymexazol Reduces The Effective Fungicide Dose To Control Fusarium Wilt In Cowpea. *Journal of Fungi*, 7(9), 1-14.

