UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Agen Hayati Trichoderma harzianum terhadap Produktivitas Tanaman Melon (Cucumis melo L.) secara Hidroponik
Ashfiannisa Qisti, Dr. Elly Syafriani, S.P. ; Valentina Dwi Suci Handayani, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Afriyani, R. A., Carsidi, D., Al Asad, F., Sumarna, P., dan Mahmud, Y. 2024. Respons pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) terhadap macam media tanam dan pestisida organik. Jurnal Agro Wiralodra, 7(1): 15-26.

Aji, V. P., Soleh, M. A., dan Maxiselly, Y. 2025. Aplikasi *Trichoderma* spp. Cair dengan konsentrasi berbeda terhadap pertumbuhan bibit kopi robusta (*Coffea canephora*). Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian, 13(2): 699-708.

Alfiani, N. B., G. P. Budi., A. Suyadi., dan B. Nugroho. 2023. Efektivitas agensia hayati *Trichoderma harzianum* sebagai pengendali penyakit antraknosa pada dua varietas tanaman cabai (*Capsicum annum* L) di lahan endemik. AGRISILVIKA: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian. 7(1): 11-16.

Aluyah, C., dan Rusdianto, R. 2020. Pengaruh jenis dan jumlah pohon terhadap iklim mikro di Taman Purbakala Bukit Siguntang Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Sylva Jurnal Ilmu-ilmu Kehutanan, 8(2): 53-59.

Apriliani, N., Fanani, M. Z., dan Mulyaningsih, Y. 2025. Budidaya dan analisis usaha melon (*Cucumis melo* L.) secara hidroponik di PT. LSU, Desa Cipayung Datar, Megamendung Bogor. Karimah Tauhid, 4(2): 1106-1128.

Ardiansah, R., Amiroh, A., dan Aminuddin, M. I. 2020. Respon pemberian macam dosis dan interval waktu apliksasi *Trichoderma harzianum* Terhadap Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Agroradix: Jurnal Ilmu Pertanian, 4(1): 6-14.

Asiah, N., I. Rahmawati., M. Mukarlina., dan S. Khotimah. 2025. Application of Liquid Fertilizer *Trichoderma harzianum* (R3) on Siam Citrus (*Citrus nobilis* var. microcarpa). Jurnal Biologi Tropis. 25(2): 2142-2148.

Aulia, N. M., Chuzaimah., H. Rahmi., L. Endang., dan P, Fiana. 2024. Analisis titik impas komoditi melon (*Cucumis Melo* L.) (Studi kasus di kelurahan Sukamulya Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang). Jurnal Agribisnis, 17(2): 2425-2439.

Asri, C. P., I. Iswahyudi., S. Bahri., dan C. I. Dalimunthe. 2024. Aplikasi jenis dan dosis isolat *Trichoderma harzianum* dalam menekan jamur akar putih pada bibit batang bawah tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). Jurnal Agrium, 21(1): 1-15.

Avianto, Y., A. B. Pratama., A. Noviyanto., dan F. R. Fauzi. 2024. Analyzing the influence of altitudinal gradients on clove physiology and yield in the menoreh highlands. Jurnal Biologi Tropis, 24(4): 352-364.

Badan Pusat Statistik. 2025. Produksi Tanaman Sayuran dan Buah–Buahan Semusim Menurut Jenis Tanaman, 2025. https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/VFV4MmQxaG9kakZrVUdWeEx6aDFUMnN6WmpocVp6MDkjMw==/produksi-tanaman-sayuran-dan-buahbuahan-semusim-menurut-jenis-tanaman . Diakses 5 Juni 2026.

Berlian, I., B. Setyawan., dan H. Hadi. 2013. Mekanisme antagonisme *Trichoderma* spp. terhadap beberapa patogen tular tanah. Warta perkaretan. 32(2): 74-82.

Cai, F., Yu, G., Wang, P., Wei, Z., Fu, L., Shen, Q., and Chen, W. 2013. Harzianolide, a novel plant growth regulator and systemic resistance elicitor from *Trichoderma harzianum*. Plant Physiology and Biochemistry, 73, 106–113.

Dewi, N. M., Z. Millah., S. Isminingsih., W. E. Putri., D. S. Maulana., dan A. Natawijaya. 2025. Karakterisasi morfo-agronomi dua galur harapan melon tipe net (*Cucumis melo* L.) di Bogor Indonesia. Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian, 10(2): 150-164.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Agen Hayati Trichoderma harzianum terhadap Produktivitas Tanaman Melon (Cucumis melo L.) secara Hidroponik
Ashfiannisa Qisti, Dr. Elly Syafriani, S.P. ; Valentina Dwi Suci Handayani, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Dini, A. Z., Y. Yuwariah., F. Y. Wicaksono., dan D. Ruswandi. 2018. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada pola tanam tumpangsari dengan ubi jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) di Arjasari Kabupaten Bandung. Jurnal Agrotek Indonesia, 3(2): 113-120.

Doo, S. R. P., Irene, M., dan S. K. E. Betty. 2023. *Trichoderma* spp., The Multi-Functional Fungus. Tropical Microbiome Journal, 1(1): 73-89.

Elita, N., R. Erlinda., H. Harmailis., dan E. Susilawati, E. 2021. Pengaruh aplikasi *T.* spp. indigenous terhadap hasil padi varietas Junjuang menggunakan System of Rice intensification. Jurnal Tanah dan Iklim, 45(1).

Endrawati, T., dan A. S. Sarjani. 2024. Kombinasi konsentrasi pupuk majemuk berteknologi nano dan *Trichoderma harzianum* terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Bassica rapa* l.). Viabel, 18(2): 115-122.

Fadilah, N., S. Suyudi., dan N. R. Mutiarasari. 2024. Preferensi konsumen terhadap pembelian buah golden melon (*Cucumis melo* L.) di Taman Hati Farm. Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis, 10(2): 2598-2606.

Farisi, A. U., & Yunanda, A. B. 2026. Rancang bangun sistem *greenhouse* berbasis *Internet of Things* (IoT) untuk pertumbuhan tanaman melon pada lahan sempit. Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 14(1).

Fauzia, N., I. A. Putra., O. N. Sijabat., dan N. U. Angkat. 2024. Pengaruh pemberian *Trichoderma* sp. dan bahan organik yang berbeda terhadap pertumbuhan *bud set* tebu (*Saccharum officinarum* L). AGROBUN Jurnal Ilmu Pertanian. 1(2): 1-13.

Fitria, E., Kesumawaty, E., & Basyah, B. 2021. Peran *Trichoderma harzianum* sebagai penghasil zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan dan produktivitas varietas cabai (*Capsicum annuum* L.).

Gao, S., Z. Mou., K. A. Feldmann., and Z. Fei. 1994. Screening cucumber germplasm for resistance to *Fusarium oxysporum* f. sp. cucumerinum. HortScience, 29(4): 351-353.

Gita, R. Z. A., T. Kurniastuti., L. A. Prayudhi., E. W. Budiman. 2025. Analisis komparasi usahatani melon pada sistem hidroponik dan non hidroponik (studi kasus: mitra cv. Agro wates kabupaten blitar). Jurnal Ilmiah Agribisnis, 8(5): 115-125.

Güçlü, T., and N. Özer. 2022. *Trichoderma harzianum* antagonistic activity and competition for seed colonization against seedborne pathogenic fungi of sunflower. Letters in applied microbiology, 74(6): 1027-1035.

Guzmán, P., A. Kumar., S. de Los Santos-Villalobos., F. I. Parra-Cota., M. D. C Orozco-Mosqueda., A. E. Fadiji., S. Hyder. O. O. Babalola., and G. Santoyo. 2023. *Trichoderma* species: Our best fungal allies in the biocontrol of plant diseases—A review. Plants, 12(3): 432.

Harfiani, N., Irawan, B., Mahfut, M., dan Nurcahyani, E. 2024. Pertumbuhan luas daun dan kandungan klorofil pakcoy (*Brassica rapa* L.) pada media *soilless culture system* (SCS) yang diberi kompos bromelain dengan induksi inokulum *Aspergillus* sp. Jurnal Biologi Papua, 16(2).

Harni, R., W. Amaria., dan H. Mahsunah. 2017. Potensi metabolit sekunder *Trichoderma* spp. untuk mengendalikan penyakit *Vascular Streak Dieback* (VSD) pada bibit kakao. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar, 4(2): 57-66.

Hendarto, K., dan Y. C. Ginting. 2022. Pengaruh dosis pupuk NPK Phonska Plus dan *Trichoderma* terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Jurnal Agrotropika, 21(1): 24-34.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Agen Hayati Trichoderma harzianum terhadap Produktivitas Tanaman Melon (Cucumis melo L.) secara Hidroponik
Ashfiannisa Qisti, Dr. Elly Syafriani, S.P. ; Valentina Dwi Suci Handayani, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hoober, J. K., E. L. Laura., B. Daniel-Paul., and R. Steffen. 2026. Synthesis of chlorophyll b: a retrospective analysis of chlorophyllide a oxygenase. Photosynthesis Research, 164(2): 16

Huda, A. N., Suwarno, W. B., dan Maharijaya, A. 2018. Karakteristik buah melon (*Cucumis melo* L.) pada lima stadia kematangan. Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy), 46(3): 298-305.

Intana, W., Kheawleng, S., dan Sunpapao, A. 2021. *Trichoderma asperellum* T76-14 released volatile organic compounds against postharvest fruit rot in muskmelons (*Cucumis melo*) caused by *Fusarium incarnatum*. Journal of Fungi, 7(1): 46.

Iswati, R., N. Khozib., A. P. Solihin., dan Asnawi. 2025. Efektivitas waktu aplikasi isolat *Trichoderma harzianum* yang berbeda untuk mengendalikan penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas Lamuru. Jurnal Agroteknotropika, 12(2): 44-50.

Izlin, B. R., Nurachman., dan M, isnaini. 2022. Pengaruh *topping* dan pupuk majemuk npk terhadap pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek, 1(1): 57-65.

Jayaputra, B. B. Santoso., dan I. K. D. Jaya. 2022. Pengaruh pemupukan dan pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil melon (*Cucumis melo* L.) di lahan kering. Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan, 8(2): 156-163.

Kasim, R., S. A. Liputo, S. A., S. A Dahlan., A. M. A. Mutsyahidan., B. A. Kolopita., F. Budjang., S. E. P. Sompa., P. R. Iman., dan M. T. Yasin. 2024. Pengaruh suhu dan lama penyimpanan terhadap perubahan kimia buah alpukat pasca panen. Jambura Journal of Food Technology, 6(1): 156-171.

Khumairoh, D. K. N., A. D. Serdani., A. S. Wibowo., dan P. Puspitorini. 2025. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* l.) Terhadap pemberian kotoran hewan ayam dan *Trichoderma harzianum* Agroradix: Jurnal Ilmu Pertanian, 8(2): 156-165.

Khomphet, T., W. Intana., A. Promwee., dan S. S. Islam. 2022. Genetic variability, correlation, and path analysis of Thai commercial melon varieties. International Journal of Agronomy, 2022(1), 7877239.

López, J., Way, D. A., and Sadok, W. 2021. Systemic effects of rising atmospheric vapor pressure deficit on plant physiology and productivity. Global Change Biology, 27(9), 1704-1720.

Makruf, S. M., Ramadhani, L. R., Sandha, F., Ayu, P., Rini, P., Najwa, S. A., dan S. Anatasa. 2025. Analisis kelembaban udara terhadap tingginya suhu di Sekaran Semarang, 4: 93-100.

Mulawarman, M., Aziz, H. A., Rizky, D., Tampubolon, D. E., & Ramadhani, C. D. 2025. Potensi agen hayati *Trichoderma* spp. dalam mengendalikan *Ganoderma boninense* penyebab busuk pangkal batang kelapa sawit. In Seminar Nasional Lahan Suboptimal, 13(1): 425-435.

Nababan, T., dan N. Rahmadhani. 2026. *Trichoderma* dalam pertanian berkelanjutan: mekanisme, aplikasi sebagai agen biokontrol dan tantangan masa depan. Jurnal Agroteknologi, 14(2): 59-66.

Nadira, N., dan M. Chatri. 2024. Penggunaan *Trichoderma harzianum* sebagai pupuk hayati dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman: Literature Review. In Prosiding Seminar Nasional Biologi, 4(1): 564-576.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Agen Hayati Trichoderma harzianum terhadap Produktivitas Tanaman Melon (Cucumis melo L.) secara Hidroponik
Ashfiannisa Qisti, Dr. Elly Syafriani, S.P. ; Valentina Dwi Suci Handayani, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Novita, N., E. Firmansyah., dan S. Isnaeni. 2021. Keefektifan *Trichoderma harzianum* dalam mengendalikan layu fusarium pada tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Agroscript: Journal of Applied Agricultural Sciences. 3(1): 19-30.

Nufuza, F., Nasution, S., Dan Susanna, S. 2024. Keefektifan *Trichoderma harzianum* formulasi cair pada benih melon (*Cucumis melo*. L) terhadap serangan *Fusarium* sp. di pembibitan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian, 9(3): 369-384.

Ohorella, Z., M. H. Soekamto., Wahyudi., dan M. Hariati. 2022. Antagonist test of *Trichoderma harzianum* to *Fusarium oxysporum* as causes of withering disease in plants tomato (*Lycopersicum esculentum*) In Vitro. Median, 14(1): 7-15.

Pangestin, D. S. 2025. Perbandingan daya ketahanan terhadap penyakit pada budidaya tanaman melon (*Cucumis melo* L.) Varietas Honey Globe dan Rangipo di P4s Hikmah Farm Pare, Kediri.

Pegg, K. G., L. M. Coates., W. T. O'Neill., and D. W. Turner. 2019. The epidemiology of Fusarium wilt of banana. Frontiers in plant science. 10: 1395.

Prenatasari. M., Suryanti, dan A. Wibowo. 2016. Pengendalian hayati penyakit layu fusarium pada tanaman melon menggunakan *Trichoderma* spp. Univesitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Purwanto, A. 2022. Minireview: kepentingan *Trichoderma* dalam sistim pertanian berkelanjutan. Biospektrum Jurnal Biologi, 1(2): 1-1.

Putra, S. S., Y. Susanti., dan L. N. Alfiah. 2024. Uji antagonisme cendawan *Trichoderma* sp terhadap *Ganoderma Boninense* (patogen pada tanaman kelapa sawit) secara in vitro. sinta Journal (Science, Technology, and Agricultural), 5(1): 125-134.

Ratag, S. P., dan Pangemanan. E. F. S. 2023. Kandungan klorofil dalugha (*Cyrtosperma merkusii* (Hassk.) Schott) pada kondisi cahaya terbuka & ternaung di rawa tepi danau kapeta, pulau siau, Kabupaten Sitaro. Jurnal Agroteknologi Terapan, 4(1): 166-172.

Rahmawati, S., A. Aminah., dan A. Abdullah. 2025. Efektivitas pupuk *bio-slurry* dan T *Trichoderma harzianum* terhadap peningkatan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian, 9(2): 165-172.

Ramdani, D., Nasrudin., dan I. Saleh. 2024. Hubungan kandungan klorofil, luas daun, dan hasil tanaman padi gogo akibat pengaturan jarak tanam dan pemberian pupuk kompos. Jurnal Triton, 15(2): 388-399.

Robbani, U. R., A. Masnang., dan S. Srikandi. 2025. Response of growth and production of red chili to the application of *Trichoderma harzianum* in various combinations of planting media. Sains Natural: Journal of Biology and Chemistry, 15(4): 183-191.

Saha, K. C., M. K. Uddin., P. K. Shaha., M. A. H. Chowdhury., L. Hassan., and B. K. Saha. 2025. Application of *Trichoderma harzianum* enhances salt tolerance and yield of Indian mustard through increasing antioxidant enzyme activity. Heliyon, 11(1).

Saputri, A., M. S. Prayogo., dan Ni'mah. 2025. Pengaruh intensitas cahaya terhadap laju fotosintesis pada tanaman bayam (*Amaranthus* Sp.). Flora: Jurnal Kajian Ilmu Pertanian dan Perkebunan, 2(2): 01-13.

Soepriyanto, S., Sulistyawati., dan R. T. Purnamasari. 2021. Pengaruh pemberian berbagai jenis pupuk nitrogen terhadap jumlah klorofil daun kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L.). Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan, 5(1): 407056.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Agen Hayati Trichoderma harzianum terhadap Produktivitas Tanaman Melon (Cucumis melo L.) secara Hidroponik
Ashfiannisa Qisti, Dr. Elly Syafriani, S.P. ; Valentina Dwi Suci Handayani, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sastrini, T., dan M. Y. Nurjayadi. 2019. Eksplorasi dan karakterisasi bakteri agens hayati dari *Imperata cylindrica* untuk pengendalian *Rigidoporus microporus*. Jurnal Fitopatologi Indonesia. 15(2): 69-76.

Savitri, O. M., Puspitorini, P., Serdani, A. D., dan Pitaloka, D. 2023. Evaluasi pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) pada 2 macam desain *greenhouse* UNISBA Blitar. Grafting: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian, 13(2): 59-65.

Susanto, H. A. 2023. Kajian penyakit layu *Fusarium oxysporum* pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.) hidroponik di *greenhouse* (Doctoral dissertation, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta).

Sutoyo, S. 2011. Fotoperiode dan Pembungaan Tanaman. Buana Sains, 11(2): 137-144.

Sutrisno, D. K., S. Hartatik., dan P. Dewanti. 2022. Peranan *Trichoderma* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai (*Glycine max*) pada kondisi cekaman kekeringan. Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis, 6(1): 76-86.

Subhan, A. S., M. Arifin., F. Wijayanti., M. Maroeto., dan S. R. Lestari. 2025. Dampak kombinasi jenis tanah, kompos dan *Trichoderma harzianum* terhadap kerapatan spora *Trichoderma harzianum* Jurnal Agrotek Tropika, 13(1): 44-51.

Syarifah, S. M., O. P. Sari., dan A. Bimantara. 2024. Pengendalian hayati patogen *Fusarium oxysporum* f. sp. capsici dengan isolat *Trichoderma harzianum* asal rizosfer bambu dari kecamatan kedu, kabupaten temanggung. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 29(3): 454-460.

Rosfiansyah, R., dan 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.

Tola, E. C. M. 2020. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi melon golden (*Cucumis melo* L) Di Kota Cilegon. Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa, 2(1).

Tripama, B., A. Jalil., F. A. Wahyudi., A. Wahyudi., dan P. T. Ananda. 2023. Pertumbuhan diameter, ketebalan dan bobot buah melon (*Cucumis melo* L.) akibat pemberian dosis pupuk NPK dan konsentrasi pupuk daun growmore. Jurnal Biologi Papua, 15(2): 185-192.

Utari, R., & Syafi'i, W. 2025. Regulasi hormonal terhadap kompetensi dan penentuan morfologi bunga: telaah literatur tentang peran gibberellin dan sitokinin. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(4): 580-590.

Valentine, K., N. Herlina., dan N. Aini. 2017. Pengaruh pemberian mikoriza dan *Trichoderma harzianum* terhadap pertumbuhan dan hasil produksi benih melon hibrida (*Cucumis melo* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 5(7): 1085-1092.

Wijaya, A. D., dan D. Saptiadi. 2025. Pengaruh suhu udara dan jumlah bunga jantan saat polinasi terhadap produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L) hidroponik. Jurnal Produksi Tanaman, 13(9): 665-670.

Wijayanti, A. D., Y. Wibisono., P. T. Fadhila., dan N. Nurwahyuningsih. 2022. Pengaruh waktu dan konsentrasi ozon terhadap residu pestisida dan umur simpan buah melon *fresh-cut* dengan metode *ozonated water*. Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems-Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem, 10(3): 236-241.

Yuwono, S. S., dan H. Basri. 2021. Kualitas melon hidiroponik dengan penggunaan media tanam dan dosis pemberian unsur magnesium. AgriHumanis, 2(1): 55-60.

Zandya, W. W., dan D. R. Indriyanti. 2024. Proses Pengaturan pada Tumbuhan. Semarang.