

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A., S. U. Khan., W. U. Khan., T. A. Saleh., M. H. U. Khan., S. Ullah., A. Ali., dan M. Ikram. (2019). Antagonist effects of strains of *Bacillus* spp. against *Rhizoctonia solani* for their protection against several plant diseases: alternatives to chemical pesticides. *Comptes Rendus. Biologies*, 342(5-6), 124-135.
- Ajayi-Oyetunde, O. O., dan C. A. Bradley. (2018). *Rhizoctonia solani*: taxonomy, population biology and management of rhizoctonia seedling disease of soybean. *Journal Plant pathology*, 67(1), 3-17.
- Ali, Q., A. R. Khan., W. Yujie., Y. Chenjie., Q. Zhao., M. Ayaz., dan X. Gao. (2025). Antimicrobial metabolites of *Bacillus velezensis* fzb42 reshape rice rhizosphere microbial community composition and induce host resistance against *Rhizoctonia solani*. *Current Plant Biology Journal*, 41, 100440.
- Ariani, H. D., N. Aidawati., dan D. E. Adriani. (2020). Uji efektivitas rizobakteria dalam menghambat perkembangan penyakit hawar pelepah daun (*Rhizoctonia solani* Kuhn.) pada padi secara *in vitro*. *EnviroScienteeae*, 16(1), 44-48.
- Ariyanti, A. E. L., S. Suriani., dan S. S. Wahab. (2021). Potensi mikroba antagonis *Bacillus cereus* dan *Trichoderma* sp. terhadap patogen penting tanaman jagung. *Tarjih Agriculture System Journal*, 1(1), 23-29.
- Adam, N., R. Iswati., A. P. Solihin., dan S. Pulogu. (2023). Efektivitas waktu aplikasi isolat *Trichoderma* sp. yang berbeda untuk mengendalikan penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas Lamuru. *Jurnal Agroteknotropika*, 12(2), 44-50.
- Ayaz, M., C. H. Li., Q. Ali., W. Zhao., Y. K. Chi., M. Shafiq., dan W. K. Huang. (2023). Bacterial and fungal biocontrol agents for plant disease protection: journey from lab to field, current status, challenges, and global perspectives. *Molecules Journal*, 28(18), 6735.
- Bawantari, N. K. S., D. N. Suprpta., dan K. Khalimi. (2020). Uji antagonistik *Bacillus siamensis* dan *Paenibacillus polymyxa* terhadap *Colletotrichum gloeosporioides* KLCR2 penyebab penyakit antraknosa pada buah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika ISSN*, 2301, 6515.
- BPS. (2023). *Produksi tanaman sayuran tahun 2023*. Badan Pusat Statistik.
- Butarbutar, R., H. Marwan., dan S. Mulyati. (2018). Eksplorasi *Bacillus* spp. dari rizosfer tanaman karet (*Hevea Brasiliensis*) dan potensinya sebagai agens hayati jamur akar putih (*Rigidoporus* sp.). *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(2), 31-41.

- Cao, Y., H. Pi., P. Chandrangsu., Y. Li., Y. Wang., H. Zhou., dan Y. Cai. (2018). Antagonism of two plant-growth promoting *Bacillus velezensis* isolates against *Ralstonia solanacearum* and *Fusarium oxysporum*. *Journal Scientific reports*, 8(1), 4360.
- Djaenuddin, N., N. Nonci., dan A. Muis. (2017). Efektivitas formula *Bacillus subtilis* tm4 untuk pengendalian penyakit pada tanaman jagung. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 13(4), 113-113.
- Djamaluddin, R. R., E. Sukmawaty., M. Masriany., dan H. Hafsan. (2022). Identifikasi gejala penyakit dan cendawan patogen tanaman bawang merah (*Allium ascolonicum*) di kecamatan buntu batu kabupaten enrekang. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*, 16(1), 81-92.
- Dutta, P., dan L. Deb. (2020). An innovative technique for artificial inoculation of *rhizoctonia solani* kuhn for field experiments. *Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci*, 9(12), 1077-1085.
- Elfina, Y., S. Sukendi., E. Efriyeldi., dan A. Sutikno. (2024). Uji Kemampuan *Bacillus* spp. dalam Menghambat *Ganoderma boninense* Pat. Penyebab Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit Secara *in Vitro*. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 7(2), 575-590.
- Elfina, Y., S. Sukendi., E. Efriyeldi., dan A. Sutikno. (2024). Uji kemampuan *Bacillus* spp. dalam menghambat *Ganoderma boninense* Pat. penyebab penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit secara *in vitro*. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 7(2), 575-590.
- Fajarfika, R. (2021). Potensi *Trichoderma* spp. dalam pengendalian penyakit hawar pelepah padi (*Rhizoctonia solani*) secara *in vivo*. *Jurnal Agrotek Tropika*, 9(1), 1-8.
- Fakhrudin, D. K., dan S. D. Nurcahyanti. (2020). Viabilitas *Bacillus* sp. sebagai agen antagonis patogen tanaman dalam formulasi berbahan dasar tepung. *Jurnal Pengendalian Hayati*, 3(1), 29-37.
- Flori, F., M. Mukarlina., dan R. Rahmawati. (2020). Potensi antagonis isolat bakteri *Bacillus* spp. asal rizosfer tanaman lada (*Piper nigrum* L.) sebagai agen pengendali jamur *Fusarium* sp. *Jdf. Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 5(1), 111-120.
- Gargita, I. W. D., dan K. Khalimi. (2023). Uji aktivitas antijamur *Bacillus* spp. terhadap *Colletotrichum scovilei* penyebab antraknosa cabai rawit. *AGRICA*, 16(1), 65-75.
- Habib, A. (2015). Analisis faktor–faktor yang mempengaruhi produksi jagung. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1).

- Hafri, N. D., E. Sulistyaningsih., dan A. Wibowo. (2020). Pengaruh aplikasi plant growth promoting rhizobacteria terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* L. *Aggregatum* group). *Jurnal Vegetalika*, 9(4), 512-524.
- Hakim, L., dan A. Ulim. (2016). Efektivitas beberapa agen antagonis dan cara aplikasinya untuk menekan pertumbuhan *Sclerotium rolfsii* pada tanaman kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 1(1), 155-167.
- Hamzah, P., S. Subandiyah., A. Wibowo., dan A. Farhanah. (2021). Variabilitas morfologi *Rhizoctonia solani* penyebab penyakit hawar pelepah padi di sulawesi selatan: morphological variability of *Rhizoctonia solani* causes of rice sheath blight disease in south sulawesi. *Jurnal Agrisistem*, 17(1), 40-45.
- Hapsoh, H., I. R. Dini., dan A. Rahman. (2020). Uji formulasi pupuk hayati cair dengan penambahan *Bacillus cereus* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 5(1), 31-41.
- Heriyati, S. (2023). Kemampuan beberapa isolat *Bacillus* spp. dalam menghambat perkembangan penyakit layu fusarium dan memacu pertumbuhan tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) (Doctoral dissertation, UPN VETERAN JAWA TIMUR).
- Hersanti, H., A. Arisaputri., dan N. Istifadah,. (2024). Uji kitosan nano dan silika nano untuk menekan pertumbuhan *Rhizoctonia solani* dan penyakit rebah semai padi. *Agrikultura*, 35(1), 30-38.
- Hidayah, N., dan T. Yulianti. (2015). Uji antagonisme *Bacillus cereus* terhadap *Rhizoctonia solani* dan *Sclerotium rolfsii*. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri*, 7(1), 1-8.
- Indriani, I., C. N. Ekowati., K. Handayani., dan B. Irawan. (2023). Potensi antagonis *Bacillus* sp asal kebun raya liwa (krl) sebagai agen pengendali jamur *Fusarium* sp. In *Gunung Djati Conference Series* (Vol. 18, pp. 201-207).
- Istini, I. (2020). Pemanfaatan plastik polipropilen *Standing Pouch* sebagai salah satu kemasan sterilisasi peralatan laboratorium. *Indonesian Journal of Laboratory*, 2(3), 41-46.
- Iswati, R., N. Khozib., A. P. Solihin., dan A. Asnawi. (2025). Optimasi waktu aplikasi dan jenis *Trichoderma* terhadap pertumbuhan tanaman jagung dan perkembangan penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada jagung varietas lokal momala. *Vegetalika*, 14(2), 171-183.

- Juliana, J., A. K. Parawansa., dan M. Nontji. (2024). Inventarisasi serangan penyakit busuk pelepah (*Rhizoctonia solani khun*) pada tanaman jagung (*Zea mays l.*) di kabupaten maros. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 5(2), 196-202.
- Khadim, M., P. A. Mihadjo., dan A. Majid. (2014). Efektivitas beberapa isolat *Bacillus* spp. untuk mengendalikan patogen jamur *Rhizoctonia solani* pada tanaman kedelai. *Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian*, 10(10), 1-10.
- Khoiri, S., K. Badami., G. Pawana., dan C. S. Utami. (2021). Efektivitas isolat-isolat *Bacillus* sebagai pengendali penyakit bulai dan pemacu pertumbuhan tanaman jagung pada kondisi terkontrol. *Jurnal Rekayasa*, 14(2), 144-151.
- Kumalasari, A. S, Z. D. Mustaka., dan H. Hendra. (2021). Efektivitas daun sirih (*Piper betle linn.*) dalam menekan patogen dedaunan (*Rhizoctonia solani*) pada tanaman jagung. *Jurnal Sistem Pertanian Tarjih* , 1 (2), 60-66.
- Lestari, P., S. Helina., C. Ginting., dan T. Maryono. (2023). Pemanfaatan agensia hayati untuk mengendalikan hama dan penyakit jagung di desa rejo mulyo, lampung selatan. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(1), 68-79.
- Manikome, N. (2022). Isolat Bakteri *Bacillus cereus* Frank. Dari Tanah pada Beberapa Kawasan (Studi Kasus Minahasa Tenggara dan Minahasa Selatan). *JUSTE (Journal of Science and Technology)*, 2(2), 196-206.
- Malau, L. R. E., K. R. Rambe., N. A. Ulya., dan A. G. Purba. (2023). Dampak perubahan iklim terhadap produksi tanaman pangan di indonesia. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1), 34-46.
- Martauli, E. D., S. B. Karo., dan S. Sembiring. (2023). Strategi Pengembangan Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*) Di Kabupaten Karo, Sumatera Utara. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 22(2), 213-222.
- Maysixteen, R. A., dan N. T. Haryadi. (2022). Efektivitas Biopestisida Bahan Aktif *Trichoderma harzianum* pada Berbagai Formulasi dan Lama Penyimpanan Dalam Mengendalikan Penyakit Rebah Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L.) Merill*). *Jurnal Bioindustri*, 5 (1), 68-80.
- Megasari, D., dan S. Khoiri. (2021). Tingkat Serangan Ulat Grayak Tentara *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) pada Pertanaman Jagung di Kabupaten Tuban, Jawa Timur, Indonesia. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 1-5.
- Mugiastuti, E., S. Suprayogi., N. Prihatiningsih., dan L. Soesanto. (2022). Kemampuan *Pseudomonas* spp. pendar fluor dan *bacillus* spp. dalam mengendalikan penyakit hawar pelepah jagung. *Jurnal Agro*, 9(2), 162-177.

- Muis, A., dan A. J. Quimio. (2006). Biological control of banded leaf and sheath blight disease (*Rhizoctonia Solani Kuhn*) in corn with formulated bacillus subtilis br23." *Indonesian Journal of Agricultural Science*, vol. 7, no. 1.
- Muis, A., N. Djaenuddin., dan N. Nonci. (2015). Evaluasi lima jenis inner carrier dan formulasi *bacillus subtilis* untuk pengendalian hawar pelepah jagung (*Rhizoctonia solani Kuhn*). *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 15(2), 164-169.
- Mukamto, M., Ulfa, S., Mahalina, W., Syauqi, A., Istiqfaroh, L., dan Trimulyono, G. (2015). Isolasi dan karakterisasi *Bacillus* sp. pelarut fosfat dari rizosfer tanaman leguminosae. *Sains dan matematika*, 3(2).
- Mukti, A. N. K., N. Rahmadhini., dan E. Triwahyu. (2024). Pengaruh pestisida nabati daun kemangi untuk pengendalian hama *spodoptera frugiperda* (lepidoptera: noctuidae) pada tanaman jagung. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 20(1), 44-49.
- Musa K., P.A Mihadjo., dan A. Majid. (2014). Efektivitas beberapa isolat *Bacillus* spp. untuk mengendalikan patogen jamur *Rhizoctonia Solani* pada tanaman kedelai. *Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian* 10(10), 1-10, 2014.
- Musafa, M. K., L. Q. Aini., dan B. Prasetya. (2015). Peran mikoriza arbuskula dan bakteri *Pseudomonas fluorescens* dalam meningkatkan serapan p dan pertumbuhan tanaman jagung pada andisol. *Jurnal tanah dan sumberdaya lahan*, 2(2), 191-197.
- Naslia, N., dan I. Lakani. (2024). Efektivitas bakteri *Bacillus* sp. terhadap *Pectobacterium carotovorum* penyebab penyakit busuk lunak pada tanaman sawi (*Brassica Juncea L.*). *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 12(5), 1328-1337.
- Nuryanto, B. (2017). Penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada padi dan taktik pengelolaannya [sheath blight disease (*Rhizoctonia solani*) on rice and management techniques]. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 21(2), 63-71.
- Oktania, P., dan A. Asniwita. (2018). Potensi *Bacillus* spp. dari rizosfer tanaman kedelai untuk mengendalikan penyakit rebah kecambah (*Sclerotium rolfsii* Sacc.). *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(1), 19-32.
- Oktaviani, W. R., S. Salamiah., dan D. Fitriyanti. (2023). Pemetaan serangan penyebab penyakit busuk batang jagung di kabupaten tanah laut, Kalimantan Selatan. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 6(2), 654-665.
- Pitasari, A., dan M. Ali. (2018). Isolasi dan uji antagonis bakteri endofit dari tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum L.*) terhadap jamur *Alternaria porri* Ellis Cif. *JOM Faperta*, 5(1), 1-12.

- Purba, K. S., K. Khalimi., dan N. W. Suniti. (2021). Uji aktivitas antijamur *Bacillus cereus* terhadap *Colletotrichum fructicola* krcc penyebab penyakit antraknosa pada buah cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Tropika* ISSN, 2301, 6515.
- Rahmat, S., M. Ikhsanudin., R. Diani., Y. F. Kusuma., S. Putri., P. A. Ningrum., ... dan N. Annisa. (2021). Pengolahan hasil pertanian dalam upaya peningkatan perekonomian petani di kabupaten bintang. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Kepulauan Riau (JPPM Kepri)*, 1(2), 155-167.
- Raju, R., S. Kandhasamy., L. N. Subramanian., dan A. N. Marisamy. (2021). Comparative management studies on banded leaf and sheath blight of maize caused by *Rhizoctonia solani* f. Sp. Sasakii. *Applied Ecology and Environmental Sciences*, 9(1), 53-57.
- Rashed, O., S. N. A. Abdullah, S., W. Alsultan., T. Misawa., K. Ahmad., dan A. B. Kutawa. (2021). Characterization of inter and intra anastomosis group of *Rhizoctonia* spp. Isolated from different crops in peninsular malaysia. *Journal Tropical Plant Pathology*, 46(4), 422-434.
- Rhofita, E. I. R. (2022). Optimalisasi sumber daya pertanian indonesia untuk mendukung program ketahanan pangan dan energi nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 28(1), 82-100.
- Rusae, A., B. Metboki., dan B. Atini. (2018). Identification of fungal pathogen on shorgum plants in north central timor. *Savana Cendana Journal*, 3(04), 69-71.
- Saputri, A., L. Soesanto., E. Mugiastuti., A. Umayah., dan A. Sarjito. (2020). Eksplorasi dan uji virulensi bakteri *Bacillus* sp. Endofit jagung terhadap penyakit busuk pelepah jagung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(2), 70-78.
- Sholeha, N. H., dan R. Masnilah. (2022). Pemanfaatan *Bacillus* Sp. dan pupuk organik untuk mengendalikan penyakit busuk pelepah (*Rhizoctonia solani*) pada tanaman jagung. *Jurnal Berkala Ilmiah Pertanian*, 5(4), 215.
- Sinaga, R., I. Budiman., dan S. Purba. (2024). Efektifitas waktu aplikasi pemupukan dan dosis pupuk N, P, K, Mg terhadap produksi jagung manis. *Jurnal Agroteknologi*, 4(1), 8-14.
- Singh, S. K., Patel, M. B., Thakker, B. N., Hooda, K. S., & Barad, A. K. (2019). *Rhizoctonia solani* f. sp. Sasakii inciting banded leaf and sheath blight of maize and their management: an overview. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 8(07), 2858-2866.

- Soenartiningih, A. M., dan N. N. Andayani. (2015). Cendawan tular tanah (*Rhizoctonia solani*) penyebab penyakit busuk pelepah pada tanaman jagung dan sorgum dengan komponen pengendaliannya. *Iptek tanaman pangan*, 10(2), 85-91.
- Sondang, Y., K. Anty., R. Siregar., dan H. Hayatunufus. (2018). Application of corn endofit bacteria (*Pseudomonas sp* and *Bacillus sp*) to the physiological quality of corn seed.
- Soplanit, R. C., J. Patty., dan A. Talahaturuson. (2021). Antagonisme *in-vitro* lima isolat lokal *Trichoderma* spp. asal rhizosfer terhadap *Rhizoctonia solani* penyebab busuk pelepah jagung. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(2), 89-98.
- Suharti, W. S., J. Bahtiar., dan K. Kharisun. (2021). Pengaruh ragam sumber silika terhadap pertumbuhan dan ketahanan tanaman padi terinfeksi *Rhizoctonia solani*. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 9(1), 26-39.
- Suherman, B. B. (2021). Sistem pakar diagnosa penyakit dan hama pada tanaman jagung menggunakan metode naive bayes. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(3), 390-398.
- Surani dan A. Muis. (2016). Prospek *Bacillus subtilis* sebagai agen pengendali hayati patogen tular tanah pada tanaman jagung. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(1), 37-45.
- Suryadi, A., S. Sofyan., S. Sopilena., dan Y. Catherine. (2023). Uji efektivitas pestisida nabati dari ekstrak daun salam, lengkuas dan kunyit terhadap busuk buah rhizoctonia (*Rhizoctonia solani* Kühn) pada tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) secara *in vitro*. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 23(1), 65-76.
- Suryanto, D., N. Yasmin., E. Munir., dan A. Bungsu. (2018). an assay on endophytic bacteria from corn and paddy to control damping-off of *Rhizoctonia solani* in corn seedling. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1116, No. 5, p. 052068). IOP Publishing.
- Syam, N., H. Hidrawati dan A. Aminah. (2022). Response pertumbuhan setek lada (*Pepper nigrum L.*) terhadap waktu aplikasi *Trichoderma* dan konsentrasi pupuk organik cair. *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 18(2), 116-125.
- Syofiana, R. V. T., dan R. Masnilah. (2019). Eksplorasi *Bacillus* spp. pada beberapa rhizosfer gulma dan potensinya sebagai agens pengendali hayati patogen tanaman secara *In Vitro*. *Jurnal Bioindustri (Journal Of Bioindustry)*, 2(1), 349-363.
- Widiantini, F., Yulia, E., dan Fiko, D. S. (2022). Growth inhibition of *Rhizoctonia solani* and its infection inhibition on the rice seedling by rice endophytic bacteria. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 18(2), 75-84.

- Widiantini, F., P. S. D. Krissanti., S. Rasiska., A. Susanto., dan E. Yulia. (2025). Studi komparatif cara aplikasi bakteri endofit untuk menghambat perkembangan penyakit hawar pelepah daun padi (*Rhizoctonia solani*). *Agrikultura*, 36(2), 194-204.
- Wulandari, S., Y. S. Nisa., T. Taryono., S. Indarti., dan R. S. Sayekti. (2022). Sterilisasi peralatan dan media kultur jaringan. *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, 4(2), 16-19.
- Wuryandari, Y., S. R. Lestari dan R. M. Kusuma. (2022). *Kemampuan antagonistik Bacillus spp. terhadap patogen Fusarium sp. penyebab penyakit layu tanaman cabai (Capsicum annum l.) dan mekanisme kerjanya*. Fakultas Pertanian. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
- Yanti, Y., N. Nurbailis., I. Dwipa., D. dan Suhendra. (2025). Potensi *Bacillus* spp. sebagai agens biokontrol pengendali penyakit layu fusarium (*Fusarium oxysporum f. sp. cepae*) dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan bawang merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Agrikultura*, 36(1), 105-114.
- Yuliana, L. (2024). Kurva sigmoid pertumbuhan tanaman jagung pada beberapa tingkat penanaman. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 4(1), 34-40.
- Yulma, Y., B. Ihsan., dan A. Rafikah. (2018). Keanekaragaman bakteri pada perairan di kawasan konservasi mangrove dan bekantan (kkmb) kota tarakan. *Jurnal Borneo Saintek*, 1(3), 55-62.
- Zinidin, M. (2022). *Eksplorasi Bacillus Spp. pada rhizosfer cabai merah (Capsicum annum L.) dataran tinggi dan potensinya sebagai agensia pengendali hayati patogen Ralstonia solanacearum secara in vitro*. Skripsi. Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.