

DAFTAR PUSTAKA

- Alfizar, M. dan F. S. 2013. Kemampuan antagonis *Trichoderma* sp. terhadap beberapa jamur patogen in vitro. *J. Floratek*, 8, 45–51.
- Anitha, A., Sowmya, S., Kumar, P. T. S., Deepthi, S., Chennazhi, K. P., Ehrlich, H., Tsurkan, M., & Jayakumar, R. 2014. Chitin and chitosan in selected biomedical applications. *Progress in Polymer Science*, 39(9), 1644–1667. <https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2014.02.008>
- Avrianto, N. I., Suryaminarsih, P., & Widajati, W. (2021). Keberadaan Serangga Tanaman Kedelai (*Glycines Max L. Merril*) Fase Vegetatif dengan Perlakuan Aplikasi *Streptomyces* sp. dan *Trichoderma* sp. *Seminar Nasional Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur*, 2022, 31–39.
- Badawy, M. E. I., & El-Aswad, A. F. 2012. Insecticidal activity of chitosans of different molecular weights and chitosan-metal complexes against cotton leafworm *Spodoptera littoralis* and oleander aphid *Aphis nerii*. *Plant Protection Science*, 48(3), 131–141. <https://doi.org/10.17221/67/2010-PPS>
- Blackman, R. L., & Eastop, V. F. 2007. Taxonomic issues. Dalam *Aphids as crop pests* (hlm. 1–29). CABI. <https://doi.org/10.1079/9780851998190.0001>
- Blackman, R. L., dan Eastop, V. F. 2006. *Aphids on the World’s Herbaceous Plants and Shrubs*. Chicester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Blackman, R.L. 2010. *Aphids - Aphidinae (Macrosiphini)*. Handbooks for the identification of British insects 2(7). Royal Entomological Society, London.
- Borowiak-Sobkowiak, B., Durak, R., & Wilkaniec, B. (2017). Morphology, biology and behavioral aspects of *Aphis craccivora* (Hemiptera: Aphididae) on *Robinia pseudoacacia*. *Acta Scientiarum Polonorum. Hortorum Cultus*, 16(1), 39-49.
- BPS, P. J. T. (2024). *Produksi Tanaman Pangan (Ton), 2012-2017*. <https://jatim.bps.go.id/indicator/53/380/1/produksi-tanaman-pangan.html>
- Bramantyo, M.K. 2013. Jenis dan karakterisasi koloni kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada tanaman sayuran di Bogor dan Cianjur. [Skripsi]. Bogor. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. 34 hal.
- Broquá, J., Zanin, B. G., Flach, A. M., Mallmann, C., Taborda, F. G. D., Machado, L. E. L., ... & Dias, R. J. S. P. (2019). Methods of chitin production a short review. *Am. J. Biomed. Sci. Res*, 3, 307-314.
- Breza, B., & Paluszak, Z. 2016. The antagonistic activity of actinomycetes of streptomyces genus in relation to *Trichoderma koningii*. *Journal of Ecological Engineering*, 17(1), 106–113. <https://doi.org/10.12911/22998993/61197>
- Corneliyawati, E., Massora, M., Khikmah, K., & Arifin, A. S. 2018. Optimalisasi produksi enzim kitinase pada isolat jamur kitinolitik dari sampel tanah rizosfer. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi dan Terapan*, 3(01), 62–69. <https://doi.org/10.33503/ebio.v3i01.80>
- Damayanti, T. A., Haryanto, H., & Wiyono, S. (2013). Pemanfaatan Kitosan untuk

- Pengendalian Bean Common Mosaic Virus (Bcmv) pada Kacang Panjang. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 13(2), 110–116. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.213110-116>
- Doolotkeldieva, T., Bobusheva, S., & Konurbaeva, M. 2015. Effects of *Streptomyces* biofertilizer to soil fertility and rhizosphere's functional biodiversity of agricultural plants. *Advances in Microbiology*, 05(07), 555–571. <https://doi.org/10.4236/aim.2015.57058>
- FAO, F. (2016). *Tahun Kacang-Kacangan Internasional*. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/pulses-2016/leaflet/IYP_brochure_in_Prj_print.pdf
- Fanny Risningsih, G. (2023). *Efektivitas ekstrak daun gamal (gliricidia sepium (jacq) kunth) sebagai insektisida nabati bagi aphid gossypii glover pada tanaman cabai merah (capsicum annum l.)* (Doctoral dissertation, UIN Mataram).
- Fardiyanti, R. 2021. Ragam jenis *Streptomyces* sp. pada rizosfer tanaman suku liliacea di kawasan desa Sumber bening. *Konservasi Hayati*, 17(1), 29–34. <https://doi.org/10.33369/hayati.v17i1.14731>
- Fatmawati, U. (2015). Actinomycet: Potential microorganisms for developing PGPR and biological control in Indonesia. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 12, No. 1, pp. 885-891).
- Fitriana, I. N., Suryaminarsih, P., & Mujoko, T. (2019). Potential of multientomopa *Streptomyces* sp. and *Tripchoderma* sp. in potato extract broth and glucose nitrate broth media on pests (*Spodoptera litura*) eating behavior by in Vitro Test. *Nusantara Science and Technology Proceedings* , 270 – 276.
- Fitriana, I. N., Suryaminarsih, P., Mindari, W., & Wiyatiningsih, S. 2020. Studi pertumbuhan multiantagonis *Trichoderma* sp. dan *Streptomyces* sp. dalam suspensi akar, humat cair dan ekstrak kentang gula. *Berkala Ilmiah Agroteknologi-PLUMULA*,7(1),25–32.
- Flint, M. L. 2013. *Aphids : Integrated pest management for home gardeners and landscape professionals*. Pest Notes, Statewide Integrated Pest Management Program, 1-7.
- Gabriel B.P. dan Riyatno. 1989. *Metarhizium anisopliae (Metch) sor: Taksonomi, Patologi, Produksi dan Aplikasinya*. Jakarta: Direktorat Perlindungan Tanaman Perkebunan, Departemen Pertanian.
- Gveroska, B., & Ziberoski, J. 2012. *Trichoderma harzianum* as a biocontrol agent against *Alternaria alternata* on tobacco. *Applied Technologies and Innovations*, 7(2), 67–76. <https://doi.org/10.15208/ati.2012.9>
- Haliza W dan Suhartono MT, 2012. Karakteristik kitinase dari mikrobia. *Buletin Teknologi Pasca nanen Pertanian*. 8(1): 1-14.

- Hamid, M. E., Mahgoub, A., Babiker, A. J. O., Babiker, H. A. E., Holie, M. A. I., Elhassan, M. M., & Joseph, M. R. P. 2020. Isolation and identification of *Streptomyces* spp. from desert and savanna soils in Sudan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 8749. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238749>
- Haedar, N., Fahrudin, F., Aryanti, W., & Natsir, H. (2017). Produksi dan karakterisasi enzim kitinase dari bakteri kitinolitik asal kerang *Anadara granosa*. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 8(1).
- Havelka, J. 2009. Book Review: H.F. van Emden & R. Harrington (eds): *Aphids as Crop Pests*. *European Journal of Entomology*, 106(1), 56–56. <https://doi.org/10.14411/eje.2009.008>
- Hidayah, A. R., Harijani, W. S., Widajati, W., & Ernawati, D. 2020. Potensi jamur entomopatogen *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana* dan *Streptomyces* sp. terhadap mortalitas lepidiota stigma pada tanaman tebu. *Berkala Ilmiah Agroteknologi - PLUMULA*, 7(2), 64–72. <https://doi.org/10.33005/plumula.v7i2.23>
- Herlinda, S., Utama, M. D., & Pujiastuti, Y. (2006). Kerapatan dan viabilitas spora *Beauveria bassiana* (Bals.) akibat subkultur dan pengayaan media, serta virulensinya terhadap larva *Plutella xylostella* (Linn.). *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 6(2), 70-78.
- Ibrahim, M., & Rustam, R. (2024). Lethal Concentration and Lethal Time Botanical Insecticide Tuba Root Extract Against Spodoptera frugiperda JE Smith Larvae. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 8(1), 106-116.
- Javandira, C., Yuniti, I. G. A. D., & Widana, I. G. (2022). Pengaruh Pestisida Daun Mimba terhadap Mortalitas Kutu Daun (*Aphis craccivora* Koch) pada Tanaman Kacang Panjang. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 5(3), 485-491.
- Jayanti, I. A., Koerniasari, K., & Marlik, M. (2019). Pelet Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) Berpotensi Sebagai Insektisida Alami Terhadap Kecoa Dewasa (*Periplaneta americana*). *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 10(2), 155-159.
- Jibril, S. M., Jakada, B. H., Kutama, A. S., & Umar, H. Y. 2016. Plant and pathogens: pathogen recognition, invasion and plant defense mechanism. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 5(6), 247257. <https://doi.org/10.20546/ijcmas.2016.506.028>
- Kanedi, M. (2018). Bioassay of Leaves Extract of Gamal (*Gliricidia sepium*) Against Papaya Mealybugs *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae). *Scholars Journal of Agriculture and Veterinary Sciences (SJAVS)*, 5(3), 162-165.
- Kastilong, E. B., Lengkong, M., & Engka, R. (2021, October). Uji patogenisitas jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* Bals. terhadap walang sangit *Leptocoris acuta* Thunb. pada tanaman padi. In *Cocos* (Vol. 8, No. 8).

- Khatab, A. I., Babiker, E. H., & Saeed, H. A. 2016. *Streptomyces*: isolation, optimization of culture conditions and extraction of secondary metabolites. *International Current Pharmaceutical Journal*, 5(3), 27–32. <https://doi.org/10.3329/icpj.v5i3.26695>
- Kumar, M., Kumar, P., Das, P., Solanki, R., & Kapur, M. K. (2022). Proactive Role of *Streptomyces* spp. in Plant Growth Stimulation and Management of Chemical Pesticides and Fertilizers. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 19(10), 10457–10476. <https://doi.org/10.1007/s13762-021-03473-1>
- Kurniawan, D. (2008). Regresi linier.
- Lu, H., Rajamohan, F., and Dean, D. H. (1994). Identification of amino acid residues of *Bacillus thuringiensis* delta-endotoxin CryIAa associated with membrane binding and toxicity to *Bombyx mori*. *Journal of Bacteriology*, 176(17), 5554-5559.
- Maharani, Y., Hidayat, P., Rauf, A., & Maryana, N. (2018). Kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada gulma di sekitar lahan pertanian di Jawa Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 15(2), 74–84. <https://doi.org/10.5994/jei.15.2.74>
- Megasari, D., Damayanti, T. A., & Santoso, S. (2014). Pengendalian *Aphis craccivora* Koch. dengan Kitosan dan Pengaruhnya terhadap Penularan Bean common mosaic virus Strain Black eye cowpea (BCMV-B1C) pada Kacang Panjang. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 11(2), 72–80. <https://doi.org/10.5994/jei.11.2.72>
- Megasari, D., Wiseno, R. A., Nikijuluw, R. P. F., Irsyadillah, M. R., Ratnadewati, A. S., Widiana, A., & Septafio, R. A. (2022). Monitoring Kutudaun dan Penyakit Belang Kacang Tanah dalam Penerapan Prinsip Pengendalian Hama Terpadu di Kabupaten Sidoarjo. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 3(1), 575–583. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v3i1.341>
- Murwani, A., Putrimulya, R. S. G., Nurbayti, H., A'yun, Q., & Hanik, N. R. (2022). Identification of Pests and Diseases in Long Bean Plants (*Vigna sinesis* L.) in Ploso Village, Jumapolo, Karanganyar. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(2), 511–517. <https://doi.org/10.29303/jbt.v22i2.2972>
- Mumba, A. S., & Rante, C. S. (2020). Pest control of aphids (*Aphis gossypii*) on pepper plants (*Capsicum annum* L.) using an extract of citronella (*Cymbopogon nardus* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Terapan*, 1(2), 35-38.
- Nindatu, M., Moniharapon, D.D., & Latuputty, S. 2016. Efektifitas Ekstrak Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) terhadap Mortalitas Kutu Daun (*Aphis gossypii*) pada Tanaman Cabai. *Agrologia*, 5(1), 10-14.
- Nurhayati. 2011. Penggunaan jamur dan bakteri dalam pengendalian penyakit tanaman secara hayati yang ramah lingkungan. *Prosiding Semirata Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat Tahun 2011*. ISBN: 978-979-8389-18-4.

- Nursahid, H., Brotodjojo, R. R. R., & Padmini, O. S. (2019). Pengaruh Penggunaan *Beauveria bassiana* untuk Pengendalian Hama Utama Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) terhadap Kerusakan dan Hasil Tanam. *Jurnal Agrivet*, 25(1), 59–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.31315/agrivet.v25i1.4182>
- Oka, H. S. 2015. Pengaruh variasi dosis larutan daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap mortalitas hama kutu daun (*Aphis craccivora*) pada tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) sebagai sumber belajar biologi. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 6(1). <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v6i1.158>
- Pangestu, W. wahyuning. (2017). Komposisi Spesies Parastoid Kutu Daun pada Beberapa Jenis Tanaman Inang. In *Repository Universitas Jember*. Universitas Jember.
- Patkowska, E., Mielniczuk, E., Jamiołkowska, A., Skwaryło-Bednarz, B., & Błażewicz-Woźniak, M. (2020). The Influence of *Trichoderma harzianum* Rifai T-22 and Other Biostimulants on Rhizosphere Beneficial Microorganisms of Carrot. *Agronomy*, 10(11), 1–27. <https://doi.org/10.3390/agronomy10111637>
- Pedigo LP. 1996. Entomology and Pest Management. Second Edition. Prentice Hall Inc. USA. 679 p.
- Pratiwi, R. 2014. “Manfaat kitin dan kitosan bagi kehidupan manusia”. *Oseana*, vol. 39, no. 1, pp. 35–43.
- Prasetyo, A. (2017). Pemanfaatan Kitosan Untuk Pengendalian Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum* sp.) pada Cabai (*Capsicum annum* L.).
- Rahmawasih. 2016. *Efektivitas beberapa cendawan endofit terhadap intensitas serangan penggerek buah kakao (Conopomorpha cramerella Snellen)*. Prosiding Seminar Nasional, 2, 875–896.
- Raharjo, L. A. (2023). *UJI FORMULA BIOSIDA DENGAN BAHAN AKTIF Streptomyces sp. DAN Trichoderma sp. TERHADAP HAMA KEPIK HIJAU (Nezara viridula L.) PADA TANAMAN KEDELAI (Glycine max)* (Doctoral dissertation, universitas pembangunan veteran jawa timur).
- Respati, E., Hasanah, L., Wahyuningsih, S., Sehusman, Manurung, M., Supriyati, Y. & Rinawati. 2013. Kacang tanah. *Buletin Konsumsi Pangan Pusdatin*, 4 (1), 6–15.
- Safri, M., Harijani, W. S., & Suryaminarsih, P. 2017. Uji daya hidup pupa lalat buah (*Bactrocera* sp.) menjadi imago dengan pemberian agensia hayati *Streptomyces* sp. *Berkala Ilmiah Agroteknologi-PLUMULA*, 5(1).
- Saguez J, Hainez R, Cherqui A, Van WO, Jeanpierre H, Lebon G, Noiraud N, Beaujean A, Jouanin L, Laberche J, Vincent C, et al. 2005. Unexpected effect of chitinases on the peach-potato aphid (*Myzus persicae* Sulzer) when delivered via transgenic potato plants (*Solanum tuberosum* Linne) and in vitro. *Transgenic Research* 14:57–67. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11248-004-3100-4>.

- Saputra, N., Helianty, S., & Rezeki, S. 2017. *Produksi Enzim Kitinase Menggunakan isolat jamur lokal Trichoderma asperellum TNC52 dengan Pengaruh Laju Aerasi* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sarmila, S., Sasdar, R., Kurniati, E., & Indra Dj, A. N. (2022). *Organisme Pengganggu Tumbuhan dan Pengendaliannya* (M. Junda, O. Jumadi, A. Mu'nisa, M. Wiharto, S. Sirajuddin, N. Nurhani, & M. Basir (eds.)). Repository Universitas Negeri Makassar. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/26133>
- Sembiring, M., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Frekuensi Pembunuhan yang Berbeda. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2), 598–606. <https://doi.org/10.32734/jaet.v2i2.7066>
- Setiawan, H., & Oka, A. A. (2015). Pengaruh Variasi Dosis Larutan Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Mortalitas Hama Kutu Daun (*Aphis craccivora*) pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) sebagai Sumber Belajar Biologi. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 54–62. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v6i1.158>
- Sianipar, G., Indrawati, A., & Rahman, A. (2020). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terhadap Pemberian Kompos Batang Jagung dan Pupuk Organik Cair Limbah Ampas Tebu. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 2(1), 11–22. <http://jurnalmahasiswa.uma.ac.id/index.php/jiperta>
- Sudarmo, S., Umarella, U., & Syahril, S. (2010). Aktifitas Ekstrak Biji Hutung (*Barringtonia asiatica*) terhadap Hama Kutu Daun *Aphis craccivora* Tanaman Kacang Panjang. *Jurnal Agrohut*, 1(1), 1–9.
- Sumartini. 2016. Biopestisida untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman aneka kacang dan umbi. *Iptek Tanaman Pangan* 11(2): 159-166.
- Suryadi, Y., Susilowati, D., Samudra, I. M., Permatasari, M., & Ambarsari, L. (2020). Karakterisasi Kitinase Isolat Bakteri Rhizosfer Asal Cianjur dan Aktivitasnya terhadap Patogen *Colletotrichum* sp. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 54–71. <https://doi.org/10.26877/bioma.v9i1.6034>
- Suryaminarsih, P., Harijani, W. S., Syafriani, E., Rahmadhini, N., & Hidayat, R. (2019). Aplikasi *Streptomyces* sp. sebagai Agen Hayati Pengendali Lalat Buah (*Bactrocera* sp.) dan Plant Growth Promoting Bacteria (PGPB) pada Tanaman Tomat dan Cabai. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 62–69.
- Suryanto, WA. 2010. *Hama dan Penyakit Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan, Masalah dan Solusinya*. Penerbit kanisius, Yogyakarta.
- Shofiyah, S. (2018). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Dan Biji Sirsak (*Annona Muricata* Linn) Terhadap Kutu Daun Persik (*Myzus Persicae* Sulz)(Homoptera; Aphididae) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.). *Universitas Brawijaya*.
- Tambunan, W. A., Sipayung, R., & Sitepu, F. E. (2014). Pertumbuhan dan Produksi

- Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Pemberian Pupuk Hayati pada Berbagai Media Tanam. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(2), 825–836.
- Tamang, S., P. Venkatarao, & G. Chakraborty. (2017). Varietal screening of mungbean cultivars for resistance/tolerance against insect pest under Terai Agro ecological zone of West Bengal. *International Journal of Plant Protection*, 10(1), 7-13.
- Trisnawati, D. J., Harijani, W. S., & Suryaminarsih, P. 2019. Uji konsentrasi agens hayati *Streptomyces* sp. terhadap pupa lalat buah *Bactrocera* sp. *Berkala Ilmiah Agroteknologi - PLUMULA*.
- Trizelia, T., Sulyanti, E., dan Saputra, R. 2021. Kemampuan kolonisasi cendawan endofit *Trichoderma* sp. dan *Beauveria bassiana* pada tanaman cabai dan pengaruhnya terhadap populasi kutu daun *Myzus persicae*.
- Untung K. 2006. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (Edisi kedua). Gadjah Mada University Press. 348 hal.
- USDA, U. (2024). *Arachis hypogaea* L. United States Departement of Agriculture. <https://plants.usda.gov/home/plantProfile?symbol=ARHY>
- Vurukonda, S. S. K. P., Giovanardi, D., & Stefani, E. 2018. Plant growth promoting and biocontrol activity of *Streptomyces* spp. as endophytes. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(4), 952. <https://doi.org/10.3390/ijms19040952>
- Yepes-García, J., Caicedo-Montoya, C., Pinilla, L., Toro, L. F., & Ríos-Estapa, R. 2020. Morphological differentiation of streptomyces clavuligerus exposed to diverse environmental conditions and its relationship with clavulanic acid biosynthesis. *Processes*, 8(9), 1038. <https://doi.org/10.3390/pr8091038>
- Zulchi, T., & Puad, H. (2017). Keragaman Morfologi dan Kandungan Protein Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.). *Buletin Plasma Nutfah*, 23(2), 91–100. <https://doi.org/10.21082/blpn.v23n2.2017.p91-100>