

DAFTAR PUSTAKA

- Almuqarommha, rifdah. 2022. Respon Pemberian Konsentrasi Bioinsektisida *Bacillus thuringiensis* Terhadap Pengendalian Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda* Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Universitas Bosoowa. Makasar.
- Agustin, M., Lestari, R., Hesti, H., Mahani, S., Maharani, E., & Amri, M. Q. (2021). Tingkat Serangan Larva *Spodoptera frugiperda* terhadap Tanaman Jagung sebagai Tanaman Inang. In S. Herlinda (Ed.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-9 Tahun 2021 (pp. 763–770). Universitas Sriwijaya.
- Arsi, dkk. 2019. Efikasi Bakteri Entomopatogen *Bacillus thuringiensis* Barliner sebagai Agens Hayati *Spodoptera litura* Fabricus pada Lahan Pasang Surut dan Rawa Lebak. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, Palembang 4-5 September 2019 "Smart Farming yang Berwawasan Lingkungan untuk Kesejahteraan Petani"
- Asmirati, Ade. 2020. Pengaruh Pemberian Multi Asam Amino Terlarut Terhadap Tingkat Ketahanan Stres dan Sintasan Larva Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Program Budidaya Perairan. Departemen Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Asril, Muhammad, *et al.* 2023. Pengendalian Hayati. Yayasan Kita Menulis. Medan
- Azevedo, JL, Maccheroni Jr, W, Pereira, JO, Luiz de Araújo, W 2000, Endophytic microorganisms: a review on insect control and recent advances on tropical plants, Electronic Journal of Bio- technology 3(1):40–65.
- Bagariang, Willing. 2023. Studi Biologi dan Morfometri Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda* di Laboratorium BBPOPT, Kementerian Pertanian, Jakarta
- Bahagiawati. 2002. Penggunaan *Bacillus thuringiensis* sebagai Bioinsektisida. Buletin AgroBio 5(1) : 21-28
- Balfas, R., M. Willis, M. 2009. Effect of medicinal plants extract on mortality and survival of *Spodoptera litura* F. (Lepidoptera, Noctuidae). Buletin Littro. 20(2): 148–156.
- Bendrianis, Denny. 2024. Identifikasi Molekuler dan Potensi Metabolit Sekunder Antioksidan Isolat Jamur Endofit Tumbuhan Mangrove (*Rhizophora apiculata*). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Andalas, Padang.
- Caradus, J 2012, Grass endophytes for insect management and improved pasture productivity, Grasslanz Technology Ltd, PB 11008, Palmerston North New Zealand

- Ceron, Karla, dkk. 2023. Glisin : The Smallest Anti-Inflammatory Micronutrient. PMID: 37510995
- Chen, C, Bauske, EM, Musson, G, Rodríguez- Kábana, R, & Kloepper, JW 1995, Biological control of Fusarium wilt on cotton by use of endophytic bacteria, Biol. Control 5:83–91.
- Dara, Surendra. 2017. Entomopathogenic microorganisms : Modes of Action and Role in IPM. E-journal of Entomology and Biologicals. UCANR.
- Fachrezzy, Z.W., A. Purnawati, T. Mujoko. 2022. Potensi bakteri endofit asal tanaman terung sebagai antifungi jamur patogen (*Aspergillus sp.* dan *Fusarium sp.*) pada benih jagung (*Zea mays*) di Penyimpanan. Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. 6(1): 977-982
- Firmansyah, Alvian. 2023. Uji Efektivitas Kandidat Bakteri Entomopatogen *Bacillus thuringiensis* Terhadap Larva *Spodoptera frugiperda*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Firmansyah, E., & Ramadhan, A. M. (2021). Tingkat serangan *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith pada Pertanaman Jagung di Kota Tasikmalaya dan Perkembangannya di Laboratorium. Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi, 14(2), 87-90.
- Fitriani, A.A., Dulbari, N.S.P. Nuryanti. 2023. Uji Keefektifan Insektisida Spinetoram Terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*). Jur. Tanaman Pangan dan Hortikultura Planta Simbiosis. 5(2): 51-61.
- Fravel, D. R., W.J. Connick and J.A. Lewis. 1998. Formulation of microorganism to control plant disease. Dalam Burger HD, editor: formulation of microbial biopesticides. London: Kluwer Academic Publisher. 187-228 P.
- Furqani, Lola Hifzihil. 2018. Pemanfaatan air rebusan Biji dan Tongkol Jagung Sebagai Substrat Fermentasi Bakteri *Bacillus pumilus* UAAC 21623 Dan Uji Aktivitas Antibakterinya
- Gao, FK, Dai, CC & Liu, XZ 2010, Mechanisms of fungal endophytes in plant protection against pathogens, African Journal of Microbiology Research 4:1346–1351
- Garilli, Bianca, dkk. 2024. Alanine. Health Encyclopedia University of Rochester Medical Center, New York.
- Gregersen, Erik. 2024. Alanine Chemical compound. Britannica
- Ghazali, Ahmad., et al. 2017. *Bacillus thuringiensis* Biologi, Isolasi, Perbanyakan dan Cara Aplikasinya. Pustaka Banua, Banjarmasin.

- Hanif, Andini dan Rini. 2017. Analisa Senyawa Antifungal Bakteri Endofit Asal Tanaman Jagung (*Zea mays* L). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Hanif, A., B. Poernomo, W. Soekarno, A. Munif. 2016. Seleksi bakteri endofit penghasil Senyawa metabolit untuk pengendalian cendawan patogen terbawa benih jagung. J. Fitopatologi Indonesia. 12(5): 149-164.
- Hidayatullah, R. 2012. pemanfaatan air limbah cucian beras sebagai substrat pembuatan *nata de leri* dengan penambahan substrat gula pasir dan starter berbeda. Skripsi. Program Studi Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Idris, Muhammad, dkk. 2020. Peran Multimodal Asam Amino dalam Pengendalian Mikroba dan Pengembangan Obat. *Antibiotics* 2020, 9, 330, doi:10.3390/antibiotics9060330
- Jani, Raden, dkk. 2023. Kemampuan *Bacillus thuringiensis* untuk Mengendalikan *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith . Prodi Proteksi Tanaman Jurusan HPT Fakultas Pertanian ULM. *Proteksi Tanaman Tropika* 6(02): Juni 2023
- Kai, Marco. 2020. Keanekaragaman dan Distribusi Metabolit Sekunder Volatil Pada Isolat *Bacillus subtilis*. Institut Ilmu Biologi, Universitas Rostock, Rostock, Jerman
- Karacic, Vasiljka, dkk. 2024. *Bacillus* Species : excellent Biocontrol Agents Against Tomato Disease. PMCID: PMC10972177 PMID: 38543508
- Karygianni *Let al.* 2020. Biofilm Matrixome: Extracellular Components in Structured Microbial Communities. *Trends in Microbiology*
- Khasanah, 2020. Patogenesitas Entomopatogen *Bacillus sp.* Universitas Airlangga. Surabaya
- Komalasari, Wieta B. 2021. Analisis Kinerja Perdagangan Jagung. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretaris Jenderal Pertanian. Jakarta. Vol. 10 No. 1B
- Kusumawardani, Rachma Devi. 2022. Uji Efektivitas Ekstrak Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dan Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.) Pada Ulat Krop *Crocidolomia binotalis* Zell. di Laboratorium
- Lestari, R. P. (2020). Eksplorasi Jamur Endofitik dari Pucuk Jagung, Pisang, dan Sayuran dari Dataran Rendah dan Tinggi Sumatera Selatan dan Potensinya sebagai Jamur Entomopatogen terhadap Larva *Spodoptera frugiperda* pada Jagung. Universitas Sriwijaya.
- Lihanto, 2019. Pengenalan Fall Armyworm (FAW) / Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda*. BPP Wates. Dinas Pertanian dan Pangan Kab. Kulonprogo.

- Lodewyckx, C, Vangronsveld, J, Porteous, F, Moore, ERB, Taghavi, S, Mezgeay, M & van der Lelie, D 2002, Endophytic bacteria and their potential applications, *Critical Reviews in Plant Sciences* 21:583–606.
- Logan, N. A., & Vos, P. D. 2015. *Bacillus*. *Bergey's manual of systematics of archaea and bacteria*, 1-163.
- Maharani, Y., Dewi, V. K., Puspasari, L. T., Rizkie, L., Hidayat, Y., & Dono, D. (2019). Cases of Fall Army Worm *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Attack on Maize in Bandung, Garut and Sumedang District, West Java. *Journal of Plant Protection*, 2(1), 38-46.
- Marcellino, A., W. Widayati, A. Purnawati. 2022. Potensi Bakteri Endofit Asal Lahan Basah Kalimantan Selatan Sebagai Agensia Hayati Nematoda Puru Akar (*Meloidogyne sp.*) pada tanaman seledri (*Apium graveolens L.*) secara in vitro. *J. Pertanian Agros*. 4(1): 474-483
- Maulina, Risya. 2018. Uji Toksisitas Beberapa Konsentrasi Ekstrak Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata L.*) untuk Mengendalikan Ulat Kubis (*Plutella xylostella L.*) secara In Vitro. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Miftahurrohma, W.S. Wahyuni. 2022. Pengendalian penyakit layu (*Fusarium oxysporum f.sp.cepae*) pada tanaman bawang merah dengan air rebusan serai dapur (*Cymbopogon citratus*). *Berkala Ilmiah Pertanian*. 5(2): 65-69
- Muliani, Yenni, Rafika Ratik. 2022. Agensia Pengendali Hayati. Cv Jejak, ANggota Ikapi, Bandung, Jawa Barat
- Naftaly, Barna, Wiwin windriyanti, Noni Rahmadhini. 2024. Efisiensi Beberapa Jenis Warna Lampu Terhadap Keanekaragaman Serangga Nokturnal Pada Tanaman Jagung (*Zea mays L.*). *Agroteknika* 7(1) : 11-23
- Nonci, N., *et al.* (2019). Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia. In M. Azrai (Ed.), *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Balai Penelitian Tanaman Serealia*
- Novizan. 2002. *Membuat dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Nuraini, A. R., Sudiarta, I. P., & Darmiati, N. N. (2018). Uji Efektivitas Jamur *Beauveria bassiana* Bals . terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Tanaman Tembakau. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(1), 11-23.
- Oktrisna, D., F. Puspita, E. Zuhry. 2017. Uji bakteri *Bacillus sp.* endofit diformulasi dengan beberapa limbah terhadap tanaman padi sawah (*Oryza sativa L.*). *Jur. Online Mahasiswa Univ. Riau*. 4(1): 1-12.

- Pertiwi, Vindo Rossy, *et al.*, 2016. Perbedaan Larva Stadium Kedua dan L2 *Toxocara canis* pada Jaringan Mencit Menggunakan Scanning Electron Microscopy. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya.
- Prihatiningsih, Nur dan Heru Adi Djatmiko. 2016. Enzim Amilase Sebagai Komponen Antagonis *Bacillus subtilis* B315 Terhadap *Ralstonia Solanacearum* Kentang
- Purnawati, A., Herry Nirwanto. 2021. Endophytic Bacteria From Egg Plant In Lowland and It's Potential to *Ralstonia solanacearum* in Vitro. The 2nd International Conferences of Agriculture (ICA-2).
- Purnawati, A., I.R. sastrahidayat, A.L. Abadi, T. Hadiastono. 2014. *Endophytic bacteria* as biocontrol agents of tomato bacterial wilt disease. J. Tropical Life Science. 4(1): 33-36.
- Purnawati, A., N. Rahmadhini, E. Syafriani. (2018). Eksplorasi bakteri endofit potensial dari tanaman pertanian dataran rendah terhadap *R. solanacearum*. Laporan Penelitian Skim Riset Unggulan Keilmuan. UPN "Veteran" Jawa Timur. 25 h.
- Purnawati, A., W. Harjani, H. Nirwanto. 2019. Selection and formulation of endophytic bacteria as plant resistance elicitor against wilt disease of tomato. Agrotechnology Research Jur. 3(2): 103-106.
- Puspita, *et al.* 2017. Isolasi dan Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi Bakteri *Bacillus sp.* Endofitik dari Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Fakultas Pertanian, Universitas Riau. J. Agrotek. Trop. 6 (2): 44-49
- Rahman, Afdil. dkk. 2023. Pathogenicity Of Endophytic Bacteria As Entomopathogens Against *Spodoptera Litura* Fabricius. (Lepidoptera: Noctuidae). Journal of Plant Protection vol 6(1): 10 – 18
- Rosmania, Yuniar. 2021. Pengaruh waktu penyimpanan inokulum *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* pada suhu dingin terhadap jumlah sel bakteri di laboratorium mikrobiologi. Jur. Penelitian Sains. 23(3):117-124.
- Rongkok, H. T., & Pasar, F. (2021). Identifikasi Parasitoid pada Larva *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera : Noctuidae) dan Tingkat Parasitasinya pada Pertanaman Jagung Milik Petani di Kabupaten Sigi dan di Kabupaten Donggala. Jurnal Agrotekbis, 9(4), 672-678.
- Roslina. 2020. Eksplorasi Potensi Bakteri Entomopatogen Pada Berbagai Lokasi Di Areal Budidaya Tanaman Perkebunan Kalimantan Utara. Fakultas Pertanian. Universitas Borneo Tarakan.
- Rosman, A. S., Kendarto, D. R. dan Dwiratna, S. (2019) 'Biologi fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera:Noctuidae) di laboratorium', Pengaruh Penambahan Berbagai Komposisi Bahan Organik Terhadap Karakteristik Hidroton Sebagai Media Tanam, 6(2), pp. 180–189.
- Sahrir, Dede Cahyati, dkk. 2020. Modul Perkuliahan Kimia Organik. Jurusan Tadris Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan IAIN Syekh. Nurjati, Cirebon

- Sari TA. 2016. Uji Tingkat kerapatan populasi bakteri merah *Serratia* Sp. terhadap hama *Spodoptera litura* F (Lepidoptera: noctuidae). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Senewy, Emmy, dkk. 2012. The Use Of *Bacillus Cereus* Bacteria Entomopathogenic Pest *Spodoptera Litura* On Plant Cabbage. Eugenia Volume 18 No. 2 Agustus 2012
- Septian, Rizki, dkk. 2021. Identifikasi dan Efektivitas Berbagai Teknik Pengendalian Hama Baru Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith pada Tanaman Jagung Berbasis PHT- Bio intensif. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI) Vol 26 (4) : 521-529
- Setyowati, Laras. 2023. Senyawa Metabolit Sekunder Bakteri Endofit *Bacillus* sp. Sebagai Antifungi Terhadap Jamur Patogen Terbawa Benih Jagung. Fakultas UPN "Veteran Jatim. Surabaya
- Smith, Brian C. 2019. Organic Nitrogen Compounds VI : Introduction of Amides. Spectroscopy Volume 34 issue 11 pages 30-33
- Suby, S. B., Soujanya, P. L., Yadava, P., Patil, J., Subaharan, K., Prasad, G. S., Babu, K. S., Jat, S. L., Yathish, K. R., Vadassery, J., Kalia, V. K., Bakthavatsalam, N., Shekhar, J. C., & Rakshit, S. (2020). Invasion of Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda*) in India: Nature, Distribution, Management and Potential Impact. Current Science, 119(1), 44-51.
- Suriani dan Amran Muis. 2016. Prospek *Bacillus subtilis* Sebagai Agen Pengendali Hayati Patogen Tular Tanah Pada Tanaman Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serelia. Jurnal Litbang Pertanian Vol 35 No. 1
- Susanto, Agus, dkk. 2024. Life cycle and survivorship of fall armyworm *Spodoptera frugiperda* Smith from Several Areas in West Java. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran Jalan Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor, Sumedang 45363, Indonesia
- Sianipar, Guspi. 2020. Isolasi dan Karakteristik Bakteri Endofit pada Akar Pepaya (*Carica papaya* L) . Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA), 2(2) November 2020: 83-92
- Sturz A V, Christie BR, and Nowak J. 2000. Bacterial endophytes: Potential role in developing sustainable systems of crop production. Crit Rev Plant Sci. 19(1):1- 30. doi: 10.1080/07352680091139169.
- Taufika, dkk. 2022. Pemeliharaan Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) (Lepidoptera : Noctuidae) Menggunakan Pakan Buatan Pada Skala Laboratorium. Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian, Universitas Yudahrta Pasuruan. Volume 13 Nomor 1, Hal. 47-54
- Tuti, H. K. 2020. Efektifitas ekstrak *Annona squamosa* (L.), *Averrhoa bilimbi* (L.), dan *Tithonia diversifolia* terhadap penghambatan makan larva *Crocidolomia pavonana* (F.). Agrisia - Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian 2(2), 1–10.

Wati NF. 2017. Kebugaran *Staphylococcus epidermidis* bc4, *Bacillus subtilis* ab89, dan *Pseudomonas fluorescens* rh4003 dalam formulasi biopestisida selama penyimpanan. [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

Wiyatiningsih, Sri, Penta Suryaminarsih, Gusdino Hasyidan. 2021. Pemanfaatan Fobio dan *Streptomyces* sp. Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Daun Bawang Merah. Sains dan Teknologi Modern Vol. 2021

Yulianti, Titiek. 2013. Pemanfaatan Endofit Sebagai Agensia Pengendali Hayati Hama dan Penyakit Tanaman. Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri 5(1), April 2013:40–49

Zhou, J., Y, Wang, Z. Jahufer. 2013. Location and chemical composition of semipermeable layer forage seeds. Bangladesh J. Bot. 42 (1) : 23-29.

Zoppi. Lois. 2021. What is Aspartic Acid?. News Medical Life Sciences.