

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., Syauqi, A., & Zayadi, H. 2019, Dinamika populasi jamur pada media starter tepung beras diperkaya nutrisi *Potato Dextrose Agar*. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis*, 5(1): 1-6.
- Ade, W., Effendy, E., & Hatmi, W. 2022, Faktor-faktor yang memengaruhi permintaan jagung manis di Kota Palu. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, 10(5): 787-793.
- Aini, N., & Rahayu, T. 2015, Alternatif media for fungal growth using a different source of carbohydrates, *In Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 12(1): 861-866.
- Alfiyan. 2019. Media Pertumbuhan Cendawan *Metarhizium anisopliae* untuk Meningkatkan Kerapatan dan Viabilitas. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Al-Hatmi, A. M., Meis, J. F., & Hoog, G. S. 2016. Fusarium: molecular diversity and intrinsic drug resistance. *Plos pathogens*, 12(4): 1005464.
- Amilia, E., Joy, B., & Sunardi. 2016. Residu pestisida pada tanaman hortikultura (studi kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Agrikultura*, 27(1): 23 – 29.
- Arsi, Gunawan. B., Suparman., & Trimeiwardani, A, A, 2023, Tingkat serangan hama dan penyakit pada tanaman hortikultura di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Planta Simbiosa*, 5(1): 75–90.
- Aziz, U. K., Isyanto, A. Y., & Kurnia, R. 2024. Prospek usahatani jagung hibrida pada lahan kering di Desa Payungagung Kecamatan Panumbangan Kabupaten Ciamis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 11(3): 1696-1704.
- Bagariang, W., Tauruslina, E., Kulsum, U., Murniningtyas, T., Suyanto, H., Surono., Cahyana, N. A., & Mahmuda, D. 2020. Effectivity of chlorantraniliprole insecticide against the larva of *Spodoptera frugiperda* (JE Smith). *JPT J Prot Tanam*, 4(1): 29–37.
- Basserang, B., Hassanuddin, F., & Syarifuddin, R. N. Studi efikasi beberapa ekstrak tanaman untuk mengendalikan ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(3): 362-373.
- Bhusal, K., & Bhattarai, K. 2019, A review on fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) and its possible management options in Nepal, *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 7(4): 1289-1292.

- CABI. 2019. (Fall armyworm). (On-line). <https://www.cabi.org/isc/fallarmyworm>. diakses 16 Mei 2024.
- Cappuccino, J. G., & Sherman, N. 2014. *Manual Laboratorium Biologi*. Jakarta, Indonesia: EGC.
- Dannon, H.F., Dannon, A.E., Douro-Kpindou, O. K., Zinsou, A. V., Houndete, A.T., Toffa-Mehinto, J., Elegbede, I.A.T.M., Olou, B.D., & Tamo, M. 2020. Toward the efficient use of *Beauveria bassiana* in integrated cotton insect pest management. *Journal of Cotton Research*, 3(1): 24.
- Darotin, T., Agustiani, R. D., & Ekawandani, N. 2024. Perbanyak agen pengendali hayati pada media jagung dan beras untuk pertumbuhan *Trichoderma Spp*, di UPTD Balai Perlindungan Perkebunan Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Biosains Medika*, 2(1): 1-7.
- Dhaifulloh, A. D., Khayumi, B. I., Legawa, D. T., Ansya, M. K. A., & Radianto, D. O. 2024. Dampak penggunaan pestisida kimia terhadap kualitas tanah dan air sungai di daerah pertanian. *Venus: Jurnal Publikasi Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2): 197-208.
- Fadhilah, L. N., & Asri, M. T. 2019. Keefektifan tiga jenis cendawan entomopatogen terhadap serangga kutu daun *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae) pada tanaman cabai. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 8(1): 56-61
- Farhan, A., Lauren, C. C., & Fuzain, N. A. 2023. Analisis faktor pencemaran air dan dampak pola konsumsi masyarakat di Indonesia. *Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains*, 2(12): 1095-1103.
- Fauziah, E. D., Bialangi, N., & Weny, J. A. M. 2017. Isolasi dan karakterisasi senyawa aktif terhadap mortalitas kutu beras dari ekstrak etil asetat rimpang jeringau (*Acorus calamus* L.). *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 12(1): 25-32.
- Fiqriansyah, M., Putri, S. A., Syam, R., Rahmadani, A. S., Frianie, T. N. S. A., Sari, Y. I., Adhayani, A. N., Fauzan, N., Bachok, N. A., Manggabarani, A. M., & Utami, Y. D. 2021. Teknologi budidaya tanaman jagung (*Zea mays* L.) dan sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar, Makassar*.
- Fitasari, E., & Santoso, E. P. 2015. Penggunaan kombinasi *gross energy* dan proteinter hadap konsumsi pakan dan perkembangan bobot badan ulat hongkong. *Buana Sains*, 15(2): 127-136.
- Fitriadi, B. R., & Putri, A. C. 2016. Metode pengurangan residu pestisida pada hasil pertanian. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 11(2): 61–71.

- Gandjar, I. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta, Indonesia: Yayasan Obor Indonesia.
- Goergen, G. P., Kumar, S., Sangkung, A., Togola., & Tamo, T. 2016. First report of outbreaks of the fall armyworm *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera, Noctuidae), a new alien invasive pest in West and Central Africa. *Plos One*, 11(10): 2-9.
- Guo, H., Schmidt, A., Stephan, P., Raguž, L., Braga, D., Kaiser, M., ... & Beemelmans, C. 2018. Precursor-directed diversification of cyclic tetrapeptidic pseudoxylallemycins. *ChemBioChem*, 19(21): 2307-2311.
- Hamdani., Yaherwandi., & Trizelia. 2011. Potensi cendawan entomopatogen indegenus sebagai pengendali hayati hama penggerak buah kakao, *Conopomorpha Cramerella* Snell (Lepidoptera:Gracillariidae). *Jurnal Agropet*, 12(2): 1-16.
- Hasnah, H., Susanna, S., & Sably, H. 2012. Keefektifan cendawan *Beauveria bassiana* Vuill terhadap mortalitas kepik hijau *Nezara viridula* L. pada stadia nimfa dan imago. *Jurnal Floratek*, 7(1): 13-24.
- Hasnelly., & Sumartini, 2011. Kajian sifat fisiko kimia formulasi tepung komposit produk organik. *Seminar Nasional PATPI*: 375-379.
- Hasyim, A., Nuraida., & Trizelia, 2009. Patogenitas jamur entomopatogen terhadap stadia telur dan larva hama kubis *Grosidolomia povonana* Fabricius. *Jurnal Hortikultura*, 19(3): 334-343.
- Herwanti, L. M. 2024. Pemberian Variasi *Microbiota directed complementary food* terhadap Kadar Trigliserida dan Kolesterol Total pada Tikus Diet Kep. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam, Universitas Negeri Malang, Malang.
- Hidayati, L., & Suprihatini, S. 2020. Pengaruh pemberian ekstrak biji mahoni (*Swietenia mahagoni*) terhadap kematian larva *Culex sp. Aspirator*-*Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 12(1): 45–52.
- Hikmah, N. 2018. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Tembakau dan Tembakau pada Rokok terhadap Kematian Larva *Aedes sp. Skripsi*. Fakultas Ilmu Keperawatan dan kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Hsia, I. C. C., Touhidul, I. M., Yusof, I., Tan, Y. H., & Omar, D. 2014. Evaluation of conidial viability of entomopathogenic fungi influenced by temperature and additive, *International Journal of Agriculture and Biology*, 16(1): 1-9.
- Humairoh, D., & Prayogo, Y. 2013. Pengaruh kombinasi jenis cendawan entomopatogen dengan kerapatan konidia terhadap intensitas serangan larva ulat grayak. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 2(1), 19-23.

- Ibrahim, I., & Sillehu, S. 2022. Identifikasi aktivitas penggunaan pestisida kimia yang berisiko pada kesehatan petani hortikultura. *Maluku: Jumantik*, 7(1): 7–12.
- Ibrahim, E., Ikhsan, Z., Alfiani, E. S., Ulpah, S., Rosida, N., & Suherah. 2024. *Pengendalian Hama Terpadu (PHT)*. Penerbit Widina Media Utama, Kabupaten Bandung.
- Idhan, S. A, 2019. *Produksi Benih Jagung Hibrid*. CV. Nas Media Pustaka.
- Indaka, M. B. A. 2023. Analisis faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2017-2021 dengan metode Cobb–Douglass. *Growth: Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*. 2(1): 69-76.
- Inglis, G. D., Goettel, M. S., Butt, T. M., & Strasser, H. 2001. Use of Hyphomycetous Fungi for Managing Insect Pests. In T.M. Butt, C.W. Jackson, & N. Magan (Eds.), *Fungi as Biocontrol Agents, Progress, Problems and Potential* (pp. 23–70). London, United Kingdom: CABI Publishing. <https://www.cabi.org/ISC/ebook/20013125209>.
- Irawan, F. P., Afifah, L., Surjana, T., Irfan, B., Prabowo, D. P., & Widiawan, A. B. 2022. Morfologi dan aktifitas makan larva *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) pada beberapa inang tanaman pangan dan hortikultura. *Jurnal Agroplasma*, 9(2): 170-182.
- Iriany, R, N., Yasin, M., & Takdir, A. M. 2008. *Asal, sejarah, evolusi, dan taksonomi tanaman jagung*. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros,
- Jajic I., Dudas, T., Krstovic, S., Krska, R., Sulyok, M., Bagi, F., Savic, Z., Guljas. D., & Stanov, A. 2019 Emering Fusarium mycotoxins fusaproliferin, beauvericin, enniatins dan moniliformin in Serbian maize. *Toxins*, 11(6): 357.
- Kardinan, A., Wahyono, T. E., & Tarigan. N. 2019. Keefektifan piretrum, mimba, *Beauveria bassiana*, dan *Metarhizium anisopliae* terhadap wereng coklat (*Nilaparva lugens* Stal.). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 30(1): 1-10.
- Kastilong, E. B., Lengkong, M., & Engka. R. 2022. Uji patogenisitas jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* Bals, terhadap walang sangit *Leptocorisa acuta* Thunb, pada tanaman padi. *In Cocos*, 14(3): 1-10.
- Koiri, R. K., Naik. R. A., Rawat, D., Chonker, S. K. & Ahli. J. D. 2017. Biocchological perspective of enthomopathogenic fungi with respect to biological control. *Journal Appl Microbiology Resm*, 1(1): 7-14.
- Khatri, S., Pakuwal, P., & Khanal, S. 2020. Archives of agriculture and environmental science. *Archives of Agriculture and Environmental Science*, 5(4): 583-591.

- Komalasari, W. B. 2024. *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2024*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Koneri, R., & Pontororing, H. H. 2016. Uji ekstrak biji mahoni (*Swietenia macrophylla*) terhadap larva *Aedes aegypti* vektor penyakit demam berdarah. *Jurnal MKMI*, 12(4): 216–223.
- Kurniawan, N., & Yulianti & Rachmadiarti, F. 2013. Uji bioaktivitas ekstrak daun suren (*Toona sinensis*) terhadap mortalitas larva *Plutella xylostella* pada tanaman sawi hijau. *Lentera Bio*, 2(3): 203-206.
- Liliane, T. N., & Charles, M. S. 2020. Factors affecting yield of crops, *Agronomy-climate change & food security*, 9(2): 9-24.
- Lorizwati, W. 2019. Karakteristik Mie Kering Tepung Beras Putih (*Oryza sativa* L.) Terfermentasi oleh *Lactobacillus plantarum* dengan Penambahan Hidrokoloid. *Skripsi*. Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Bandung.
- Maharani, Y., Dewi, V. K., Puspasari, L. D., 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. *Jurnal Cropsaver*, 2(1): 38-46.
- Majumdar, A., Boetel, M. A., & Jaronski, S. T. 2008. Discovery of *Fusarium solani* as a naturally occurring pathogen of sugarbeet root maggot (Diptera: Ulidiidae) pupae: prevalence and baseline susceptibility. *Journal of Invertebrate Pathology*, 97(1): 1-8.
- Marcinkeviciusa, K., Salvatore, A., Murua, G., Arena, M., & Vera, N. 2019. Phytochemical investigation and biological activities of *Fusarium* sp, an entomogenous fungus. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 18: 101084.
- Maruthadurai, R., & Ramesh, R. 2019. Occurrence, damage pattern and biology of fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* (JE smith) (Lepidoptera: Noctuidae) on fodder crops and green amaranth in Goa, India. *Phytoparasitica*, 48(1): 15–23.
- Masyitah, I., Sitepu, S. F., & Safni, I. 2017. Potensi jamur entomopatogen untuk mengendalikan ulat grayak *Spodoptera litura* F, pada tanaman tembakau *in vivo*, *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*. 5(3): 484-493.
- Megasari, R., & Nuriyadi, M. 2019. The inventory of pest and diseases of corn plants (*Zea mays* L.) and its control. *Musamus Journal of Agrotechnology Research*, 2(1): 1-12.

- Melia, F., Aldian, F. M., Pahlevi, M. S. F., Risqullah, R. N. I., & Oktaffiani. S, 2023. Peran pemerintah dalam meningkatkan volume ekspor jagung. *Jurnal Economina*, 2(1): 269-284.
- Meyling, N.V., Pell, J.K., & Eilenberg, J. 2006. Dispersal of *Beauveria bassiana* by the Activity of Nettle Insects. *Journal of Invertebrate Pathology*, 93(2): 121–126.
- Minarni, E. W., Nurtiati., & Istiqomah, D. 2022. Biological effects of indigenous entomopathogenic fungi and their application methods on *Spodoptera frugiperda*. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 26(2): 107–118.
- Montezano, D. G., Specht, A., Gómez, D. R., Roque-Specht, V. F., Sousa-Silva, J. C., Paula-Moraes, S. V., Peterson, J. A., & Hunt, T. E. 2018. Host plants of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in the Americas. *African Entomology*, 26(2): 286–300.
- Muliany, H. P., 2020. *Outlook Jagung Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Na'wa, J., Akbar, D. D., Aulia, S., Ferdinansyah., Novitasari., Kuncoro., Ega, R., Wijayaningsih., Virca. D., Anggraini, A. R., & Habibi, A. 2024. Pendampingan petani Desa Subo Kecamatan Pakusari dalam pengembangan dan pengaplikasian *Metarhizium sp*, sebagai agen pengendali ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*). *Jurnal Abdidas*, 5(1): 8-15.
- Nasution, K. A., Warsito, K., & Hafiz, M. 2022. Growth response and results of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) due to additional concentration molasse and rice flour in media baglog. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(2): 531-544.
- Nasution, M. M., Sayuthi, M., & Hasnah, H. 2023. Patogenisitas cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* terhadap Serangga *Nezara viridula* (L.) pada stadia yang berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(1): 421-437.
- Nonci, N., Kalgutny, S. H., Hary, S., Mirsam, H., Muis, A., Azrai, M., & Aqil, M. 2019. Pengenalan fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* JE. Smith) hama baru pada tanaman jagung di Indonesia. *Balai Penelitian Tanaman Serealia: Maros, Indonesia*.
- Novianti, D. 2017. Efektivitas beberapa media untuk perbanyak jamur *Metarhizium anisopliae*. *Sainmatik: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 14(2): 81-88.

- Novianti, D. 2018. Perbanyakan Jamur *Trichoderma sp* pada Beberapa Media. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(1): 35-41.
- Nuraeni, Y., & Darwiati, W. 2021. Utilization of plant secondary metabolites as botanical pesticides in forest plant pests. *Jurnal Galam*, 2(1): 1-15.
- Nurariaty, A. 2010. Identifikasi cendawan entomopatogen dan perannya sebagai agen hayati pupa penggerak buah kakao (*Conopomorpha cramelia* Snellen) (Lepidoptera Gracillaridea) di Pertanaman Kakao. *Buletin Penelitian Seri Hayati*, 9(2): 94-180.
- Nurmaisah., & Purwati, N. 2021. Identification of pest insects in maize (*Zea mays*) in Tarakan City. *J. Prot. Tanam. Trop*, 2(1): 19-22.
- Nurtiati, N., Minarni, E. W., & Yunita, K. S. 2023. Uji efektivitas jamur entomopatogen isolat Kebanggan, Karanggude, dan Pabuwaran terhadap hama ulat grayak (*Spodoptera frugiperda* JE Smith) pada tanaman jagung. *Radikula: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1): 39-46.
- Nuryani, 2013. Potensi substitusi beras putih dengan beras merah sebagai makanan pokok untuk perlindungan diabetes melitus. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 3(3): 157-168.
- Octavia, A., & Wantini, S. 2017. Perbandingan pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus* pada media PDA (*Potato Dextrose Agar*) dan media alternatif dari singkong (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Analis Kesehatan*, 6(2): 625-631.
- Paeru., & Dewi. 2017. *Panduan Praktis Budidaya Jagung*, Bogor: Penebar Swadaya.
- Parawansa, A. K. 2024. *Buku Referensi Tanaman Jagung untuk Petani dan Masyarakat*, Surakarta: Tahta Media Grup.
- Prasanna, B. M., Huesing, J. E., Eddy, R., & Peschke, V. M. 2018. Fall armyworm in Africa, *A guide for integrated pest management*: 1-120.
- Prayogo, Y. 2005. Potensi, kendala dan upaya mempertahankan keefektifan cendawan entomopatogen untuk mengendalikan hama tanaman pangan. *Buletin Palawija*, 10: 53-65.
- Putri, W. N. I. 2021. Pengaruh Perasan Daun Miana (*Coleus atropurpureus L. benth*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Klebsiella pneumoniae*. *Skripsi*. Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya.
- Pu'u, Y. M. S. W., & Syatrawati, 2022. Potensi pengendalian hayati hama *Spodoptera frugiperda* untuk keberlanjutan produksi jagung. *Agrica: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 15(2): 144-160.

- Purnomo, P., Ananda, E. A., Al Fajar, A., Wibowo, L., Lestari, P., & Swibawa, I. G. 2023. Hama-hama tanaman jagung dan keragaman artropoda pada pertanaman jagung di Kabupaten Pesawaran dan Lampung Selatan, Provinsi Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 11(2): 337-349.
- Ramadhani, R., Soedijo, S., & Rosa, H. O. 2024. Aplikasi agensia hayati *Metarhizium anisopliae* terhadap *Spodoptera frugiperda* JE Smith. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 7(1): 814-822.
- Riwandi., Handaianingsih., & Hasanudin. 2014. *Teknik budidaya jagung dengan system organic di lahan marginal*. UNIB Press.
- Rochman, A. 2018. Perbedaan proporsi dedak dalam media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus florida*). *Jurnal Agribis*, 4(2): 56-67.
- Rosmini., & Lasmin, S. A. 2010. Identifikasi cendawan entamopatogen lokal dan tingkat patogeniannya terhadap hama. *Jurnal Agroland*, 17(3): 205–212.
- Rwomushana. *Spodoptera frugiperda* (fall armyworm). (On-line). <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/Worm.2024>. diakses 5 Juni 2024.
- Safitri, R., & Novel, S. S. 2010. *Medium Analisis Mikroorganisme*. Trans Info Media, Jakarta.
- Sagar, G. C., Aastha, B., & Laxman, K. 2020. An introduction of fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) with management strategies: a review paper. *Nippon Journal of Environmental Science*, 1(4): 1-12.
- Saha, A., Mandal, P., Dasgupta, S., Saha, D. 2008. Influence of culture media and environmental factors on mycelia growth and sporulation of *Lasiopiploda theobromae* (Pat.) griffon and maubl. *Journal of Enviromental Biology*, 29(3): 407-410.
- Sanjaya, Y., Suhara., & Halimah, M. 2021. The effect of three entomopathogenic *Trichoderma spp*, on cabbagehead catterpillar *Crocidolomia binotalis*. *Journal of Entomological Research*, 45(2): 210-213.
- Santos, A. C., Diniz, A. G., Tiago, P. V., & Oliveira, N. T. 2020. Entomopathogenic *Fusarium* species: a review of their potential for the biological control of insects, implications and prospects. *Fungal biology reviews*, 34(1): 41-57.

- Sari, K. K. 2020. Viral hama invasif ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) ancaman panen jagung di Kabupaten Tanah Laut Kalsel. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 3(3): 244-247.
- Sarwono. Waspada Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda*. (On-line) <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/80172/>. Diakses pada 4 Juli 2024.
- Sastrahidayat, I. R., Djauhari, S., & Saleh, N. 2013. *Potensi mikroba sebagai agens hayati bagi pengendalian penyakit rebah semai (Sclerotium rolfsii) pada Kedelai*. Universitas Brawijaya Press.
- Scholte, E. J., Knols, B. G., Samson, R. A., & Takken, W. 2004, Entomopathogenic fungi for mosquito control: a review. *Journal of insect science*, 4(1): 1-24.
- Sembiring, I. S., Gea, K., Manao, L. H., & Waruwu, H. 2024. Pengaruh penggunaan pupuk kompos dari serbuk kayu terhadap pertumbuhan tanaman jagung. *Jurnal Sapta Agrica*, 3(1): 1-13.
- Setiawan, Y. A., & Bernik, M. 2019. Penyuluhan dampak penggunaan pestisida dan pengendalian kualitas produk bagi masyarakat Desa Pamekaran, Sumedang, Jawa Barat. *Bandung : JPM*, 1(2): 26–38.
- Septian, R. D., Afifah, L., Surjana, T., Saputro, N. W., & Enri, U. 2021. Identifikasi dan efektivitas berbagai Teknik pengendalian hama baru ulat grayak *Spodoptera frugiperda* JE Smith pada tanaman jagung berbasis PHT-Biointensif. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4): 521-529.
- Sharanabasappa., Kalleshwaraswamy., Maruthi., & Pavithra. 2018. Biology of invasive fall army worm *Spodoptera frugiperda* (JE. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) on maize. *Indian Journal of Entomology*, 80(3): 540-543.
- Sharma, G., Pandey, R.R, (2010), Influence of culture media on growth, colony character and sporulation of fungi isolated from decaying vegetable wastes. *Journal of Yeast and Fungal Research*, 1(8): 157-164.
- Sharma, L., & Marques, G. 2018. *Fusarium*, an entomopathogen-a myth or reality? *Pathogens*, 7(4): 93.
- Shylesha, A. N., Jalali, S. K., Gupta, A., Varshney, R., Venkatesan, T., Shetty, P., Ojha, R., Ganiger, P. C., Navik, O., Subaharan, K., Bakthavatsalam, N., Ballal, C. R. 2018. Studies on new invasive pest *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) and its natural enemies. *Journal of Biological Control*, 32(3): 145–151.
- Silva, D. M., Bueno, A. F., Andrade, K., Stecca, C., Dos., S., Neves, P. M. O. J., & Oliveira, M. C. N. 2017. Biology and nutrition of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) fed on different food sources. *Scientia Agricola*, 74(1): 18–31.

- Sinaga, A. H. 2018. Analisis komoditi jagung (*Zea mays L.*). *Jurnal Darma Agung*, 26(1): 319-325.
- Singh, D., Rainab, T. K., & Singh, J. 2017. Entomo pathogenic fungi: An effective biocontrol agent for management of insect populations naturally. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(6): 830–839.
- Singkoh, M., & Katilli. 2019. Bahaya pestisida sintetis (sosialisasi dan pelatihan bagi wanita kaum ibu Desa Koka Kecamatan Tombulu Kabupaten Minahasa). *JPAI: Jurnal Perempuan dan Anak Indonesia*, 1(1): 5-12.
- Sopialena, 2018. *Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba*, Mulawarman University Press, Samarinda.
- Stępień, Ł., & Waśkiewicz, A. 2013. Sequence divergence of the enniatin synthase gene in relation to production of beauvericin and enniatins in *Fusarium* species. *Toxins*, 5(3): 537-555.
- Suciatmih, S., Kartika, T., & Yusuf., S. 2015. Jamur Entomopatogen dan aktivitas enzim ekstraselulernya. *Berita Biologi*, 14(2): 67185.
- 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.
- Sumera, N. S., Iqbal, S. S., Khan, S. T., & Rehman, Z. U. 2022. *Fusarium oxysporum*; its enhanced entomopathogenic activity with acidic silver nanoparticles against *Rhipicephalus microplus* ticks, *Brazilian Journal of Biology*, 84(1): 1–11.
- Suryani, N., Widayati, D., & Abdurrachim, R. 2020. Analisis indeks glikemik, kadar serat dan karbohidrat nasi dari varietas beras siam (mutiara, ungu dan saba), *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 11(1): 1-6.
- Susanti, A., Faizah, M., & Wibowo, R. 2018. Uji infektifitas mikoriza indigenous terhadap tanaman kedelai terinfeksi *Phakopsora pachyrhizi* Syd. In *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin*, 29 September 2018, Jombang, P, 1, 132-137.
- Syahnen, D. D. N., Sirait., & S. E., Pinem. 2014. Teknik Uji Mutu Agens Pengendali Hayati (APH) di Laboratorium. Laboratorium Lapangan Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP), Medan.
- Tima, M. T., & Supardi, P. N. 2021. Analisis senyawa metabolit sekunder ekstrak daun ruba re'e dan uji aktivitasnya sebagai pestisida nabati. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 18(2): 125–136.

- Tobing, S. S. L., Marheni, M., & Hasanuddin, H. 2015. Uji efektivitas jamur entomopatogen *Metarhizium anisopliae* Metch, dan *Beauveria bassiana* Bals, Terhadap ulat grayak (*Spodoptera litura* F) pada tanaman kedelai (*Glycine max* L,) di rumah kaca. *Jurnal Agroteknologi Universitas Sumatera Utara*, 4(1): 1659-1665.
- Togola, A., Meseka, S., Menkir, A., Badu-Apraku, B., Bouka, O., Tamò, M., & Djouaka, R. 2018. Measurement of pesticide residues from chemical control of the invasive *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in a maize experimental field in Mokwa, Nigeria. *International journal of environmental research and public health*, 15(5): 1-11.
- Trisyono, Y., Suputa, Aryuwandari, V., Hartaman, V., & Jumari. 2019. Occurrence of heavy infestation by the fall armyworm *Spodoptera frugiperda*, a new alien invasive pest, in corn in Lampung Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 23(1): 156-160.
- Ummah, R., & Suryaminarsih, P. 2023, Studi literasi potensi *Trichoderma spp.* sebagai jamur entomopatogen. *Exact Papers in Compilation (EPiC)*, 5(1): 11-16.
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2016. National database for standar reference. (On-line). <https://fdc.nal.usda.gov/download-datasets.html>, diakses pada 23 Mei 2024.
- Vega, F .E., Meyling, N.V., Luangsa-ard, J. J., & Black W. M. 2012. Fungal Entomopathogens. In F.E. Vega & H.K. Kaya (Eds.), *Insect Pathology* (2nd Edition, pp. 171–220). London, United Kingdom: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384984-7.00006-3>.
- Wang, Q., & Xu, L. 2012. Beauvericin, a bioactive compound produced by fungi: a short review. *Molecules*, 17(3): 2367-2377.
- Wantini, S., & Octavia, A. 2018. Perbandingan pertumbuhan jamur *Aspergillus flavus* pada media PDA (*Potato Dextrose Agar*) dan media alternatif dari singkong (*Manihot esculenta* Crantz). *Jurnal Analis Kesehatan*, 6(2): 625-631.
- Waśkiewicz, A., Stępień, Wilman, K., & Kachlicki, P. 2013. Diversity of pea-associated *F. proliferatum* and *F. verticillioides* populations revealed by FUM1 sequence analysis and fumonisin biosynthesis. *Toxins*, 5(3): 488-503.
- Wulandari, E. 2012. Limbah Molasses: Pemanfaatan sebagai sumber karbohidrat untuk perkembangbiakan mikroorganisme. *Jurnal Kimia Valensi*, 2(5): 565-572.
- Yunus, M., Arafah, M., & Bovita, A. 2019, Pengaruh berbagai media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tanaman jagung (*Zea mays* L.), *Jurnal Agro Indragiri*, 4(1): 6-13.