

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, N., Erler, T., Kallenbach, M., Kaltenpoth, M., Kunert, G., Baldwin, I. T., and Schuman, M. C. (2017). Sex Ratio of Mirid Populations Shifts in Response to Hostplant Co-Infestation Or Altered Cytokinin Signaling. *Journal of Integrative Plant Biology*, 59(1), 44–59.
- Ahmad, R. Z. (2008). Pemanfaatan cendawan untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak. Balai Besar Penelitian Peteriner. Bogor. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(3), 84–92.
- Ayudya, D. R., Herlinda, S., & Suwandi, S. (2019). Insecticidal activity of culture filtrates from liquid medium of *Beauveria bassiana* isolate from South Sumatra (Indonesia) wetland soil against larvae of *Spodoptera litura*. *Biodiversitas*, 20(8), 2101–2109.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (2021). Produksi Jagung Menurut Provinsi (Statistics of Sumatera Barat Province). Diakses pada tanggal 28 February 2023.
- Balitbangtan. (2015). Pedoman Umum Pengembangan Model Kawasan Mandiri Benih Padi, Jagung, dan Kedelai. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- 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.
- Budhan, S and Chapagain, E. (2020). Threats of fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) incidence in Nepal and it's integrated management-A review. Collage of Natural Resource management. Nepal.
- CABI. (2021). *Spodoptera frugiperda* (Fall Armyworm). [https:// www.cabi.org/ISC/fallarmy worm](https://www.cabi.org/ISC/fallarmyworm). Di akses pada tanggal: 28 February 2023.
- De Souza, T. D., Fernandes, F. O., Sanches, A. C., & Polanczyk, R. A. (2020). Sublethal effects of different fungal isolates on *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae). *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 30(1).
- Feng, M, Chen, GB & Ying, SH (2004), 'Trials of *Beauveria bassiana*, *Paecilomyces fumosoroseus*, and imidacloprid for management of *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera: Aleurodidae) on greenhouse grown lettuce', *Biocontr. Sci & Technol*, vol. 14, pp 531-44.
- Hardke, J. T., Lorenz, G. M., & Leonard, B. R. (2015). Fall armyworm (Lepidoptera: Noctuidae) ecology in Southeastern cotton. *Journal of Integrated Pest Management*, 6:10.
- Hasibuan, R., Levilia, H., Wibowo, L., & Purnomo, P. (2013). Pertumbuhan jamur

- Beauveria bassiana* (Bals) Vuill Dan Patogenisitasnya Terhadap Hama Kutu Daun Kedelai (*Aphis glycines* Matsumura). *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(3), 283–288.
- Hasyim, A. Nuraida & Trizelia (2009). Patogenisitas Jamur Entomopatogen terhadap Stadia Telur dan Larva Hama Kubis *Crociodolomia pavonana* Fabricius. *Jurnal Hortikultura* 19(3), 334-343.
- Herdatiarni, F., Himawan, T., Rachmawati, R., Hama, J., & Tumbuhan, P. (2014). Eksplorasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria* sp. Menggunakan Serangga Umpan Pada Komoditas Jagung, Tomat Dan Wortel Organik Di Batu, Malang. *Jurnal HPT*, 1(3), 1–11.
- Herlinda, S., Octariati, N., Suwandi, S., & Hasbi. (2020). Exploring entomopathogenic fungi from South Ssumatra (Indonesia) soil and their pathogenicity against a new invasive maize pest, *Spodoptera frugiperda*. *Biodiversitas*, 21(7), 2955–2965.
- Huang, P., Yao, J., Lin, Y., & Yu, D. (2021). Pathogenic characteristics and infection-related genes of *Metarhizium anisopliae* FM-03 infecting *Planococcus lilacinus*. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 169(5), 437–448.
- Kementan. (2019). Pengenalan Fall Armywarm (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia. Jakarta (ID): Balai Penelitian Tanaman Serealia. 64 hal.
- 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. *CROPSAVER - Journal of Plant Protection*, 2(1), 38.
- McGrath, D. M., Huesing, J. E., Jepson, P. C., Peschke, V. M., Prasanna, B. M., & Krupnik, T. J. (2021). Fall Armyworm Scouting, Action Thresholds, and Monitoring. *Fall Armyworm in Asia: A Guide for Integrated Pest Management, September 2021*, 21–57.
- Nababan, O. M. S., Sartini, S. & Riyanto, R. (2020). Uji Efektivitas Cendawan *Metarhizium anisopliae* terhadap Daya Bunuh Instar 2 dan Instar 4 Larva Ulat *Spodoptera Litura* Pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) di Laboratorium. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)* 2(1), 13-2.
- Nisfuriah, L., & Haperidah Nunilahwati. (2020). Uji Pertumbuhan Koloni Jamur Entomopatogen Dari Pertanaman kacang panjang (*Vigna Sinensis* L.) Pada Serangga Umpan. 65(2), 229–233.
- Nonci, N., Kalgutny, Hary, S., Mirsam, H., Muis, A., Azrai, M., & Aqil, M. (2019). Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera Frugiperda* J.E. Smith) Hama Baru Pada Tanaman Jagung Di Indonesia. In badan penelitian dan pengembangan pertanian balai penelitian tanaman serealia (Vol. 73).

- Pangestinarsih, Y. (2013). Uji efektivitas beberapa Jamur Entomopatogen dan Insektisida Botani terhadap *Spodoptera exigua* Hubn. pada Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Kultivar* 5(2), 83-87.
- Panikkai, S., Nurmalina<sup>2</sup>, R., Mulatsih<sup>2</sup>, S., & Handewi Purwati<sup>3</sup>. (2017). Analisis Ketersediaan Jagung Nasional Menuju Swasembada Dengan Pendekatan Model Dinamik. *Informatika Pertanian*, 26(1),41- 48.
- Permadi, M. A., Lubis, R. A., & Kinarang, I. (2019). Studi Keragaman Cendawan Entomopatogen Dari Berbagai Rizosfer Tanaman Hortikultura Di Kota Padang Sidempuan. *EKSAKTA : Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 4(1) : 1-9
- Prasasyaa A. (2008). Uji Efikasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* Balsamo dan *Metarhizium anisopliae* (Metch.) Sorokin terhadap Mortalitas Larva *Phragmatoecia castanae* Hubner di Laboratorium. [Skripsi]. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian USU, Medan. 1-68.
- Prayogo Y. (2004). Keefektifan Lima Cendawan Entomopatogen untuk Mengendalikan Hama Penghisap Polong Kedelai *Riptortus linearis* L. (Hemiptera: Alydidae) dan Dampaknya terhadap Predator *Oxypes javanus* (Araneidae: Oxypidae) [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 37(6):821-829
- Prayogo, Y. (2006). Upaya Mempertahankan Keefektifan Cendawan Entomopatogen untuk Mengendalikan Hama Tanaman. *Jurnal Litbang Pertanian*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang. J. Litbang 25(2):47-54.
- Prayogo, Y., W. Tengkanoo., dan M. (2005). Prospek Cendawan Entomopatogen *Metarhizium anisopliae* Untuk Mengendalikan Ulat Grayak *Spodoptera litura* Pada Kedelai. *J. Litbang Pertanian* 24(1), 19–26.
- Putra, I. L. I., & Wulanda, A. (2021). Siklus Hidup *Spodoptera frugiperda* J.E Smith dengan Pakan Daun Bayam Cabut Hijau dan Daun Bayam Duri Hijau di Laboratorium. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 201-216.
- Rai D, Updhyay V., Mehra P., Rana, M., Pandey, and A. K., & Department of Plant Pathology, College of Agriculture, G. B. P. U. of A. (2014). Potential of Entomopathogenic Fungi As Biopesticides. *Ind. J. Sci. Res. and Tech*, August. 2(5):7- 13.
- Ramadani, S. (2021). Virulensi Beberapa Isolat *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp. terhadap Telur *Spodoptera frugiperda* J.E Smith (Lepidoptera : Noctuidae) di Laboratorium. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 48 hal.
- Rosane, L.M Rossato,R. Therezinha, dan N. Monteiro. (2003). Characteruzation of *Nomuraea rileyi* strain using polymorphic DNA. virulence and enzim activity. Bbrazil Aarchives of Bbiology dan Ttechnology. hal 13-18.

- Samer, S.H.C. (2011). Keanekaragaman Cendawan Entomopatogen Pada Rhizosfir Pertanaman Cabai Dataran Tinggi Dan Dataran Rendah Di Sumatera Barat. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas.
- Septiana, Eris. (2015). Jamur Entomopatogen: Potensi dan tantangan sebagai insektisida alami terhadap serangga perusak tanaman dan vektor penyakit manusia. *BioTrends*. 1(1):28-32.
- Sharanabasappa, Kalleshwaraswamy, C. M., Maruthi, M. S., & Pavithra, H. B. (2018). Biology of invasive fall army worm *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) on maize. *Indian Journal of Entomology*, 80(3), 540.
- Shehzad, M., Tariq, M., Mukhtar, T., & Gulzar, A. (2021). On the virulence of the entomopathogenic fungi, *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* (Ascomycota: Hypocreales), against the diamond back moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae). *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 31(1).
- Shylesha AN, SK Jalali, A Gupta, R Varshney, T Venkatesan, P Shetty, R Ojha, PC Ganiger, O Navik, K Subaharan, N Bakthavatsalam, CR Ballal. (2018). Studies on new invasive pest *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) and its natural enemies. *Journal of Biological Control*, 32(3), 145–151.
- Strack, B.H.( 2003). Biological Control of Termites by the Fungal Entomopathogen *Metarhizium anisopliae*. 8 hal.
- Surtikanti, & M.Yasin. (2009). Keefektifan Entomopatogenik *Beauveria bassiana* Vuill. dari Berbagai Media Tumbuh terhadap *Spodoptera litura* F. (Lepidoptera: Noctuidae) di Laboratorium. Prosiding Seminar Nasional Serealia, Powell 1986, 978–979.
- Suspalana, P. (2016). Karakterisasi Beberapa Isolat Jamur *Metarhizium* spp. Dan Virulensinya Terhadap Kepik Hijau (*Nezara viridula* L.) (Hemiptera:Pentatomidae). [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang
- Tanada, Y & Kaya, H. K. (1993). Insect Pathology. San Diego: *Academic Press. INC.* Harcourt Brace Jovanovich. 666 hlm.
- Trizelia., M. Syahrawati., dan A. Mardiah. (2011). Patogenisitas Beberapa Isolat Cendawan Entomopatogen *Metarhizium* spp. Terhadap Telur *Spodoptera litura Fabricius* (Lepidoptera: Noctuidae). *J Entomol Indon* 8(1): 45-54.
- Trizelia, Nurbailis, & Ernawati, D. (2013). Virulensi Berbagai Isolat Jamur Entomopatogen *Metarhizium* spp. Terhadap Hama Penggerek Buah Kakao *Conopomorpha cramerella* snell. (Lepidoptera: Gracillariidae). *Jurnal. HPT Tropika*, 13(2), 151–158.
- Trizelia, Sulyanti, E., & Suspalana, P. (2018). Virulensi beberapa isolat cendawan entomopatogen *Metarhizium* spp. terhadap kepik hijau (*Nezara viridula*)

(Hemiptera: Pentatomidae). Pros Semnas Masy Biodiv Indon. Vol 4, No 2:266-269.

Trizelia. (2005). Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals) Vuil. (Deuteromycotyna: Hypomycetes). Keragaman Genetik, Karakterisasi Fisiologi dan Virulensinya Terhadap *Crocidolomia pavonana*. [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor, Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.

