

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, W.S. 1925. A method of computing the effectiveness of an insecticide. *Journal of Economic Entomology*, 18 : 265-267.
- Clarkson, J.M. & A.K. Charnley. 1996. New Insights in to The Mechanisms of Fungal Pathogenesis in Insects. *Trends in Microbiol.* 4(5) : 197-203.
- Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan. 2016. Uji Mutu Agens Pengendalian Hayati BPTP. Surabaya.
- Budi, A. S., Afandhi, A., & Puspitarini, R. D. 2013. Patogenisitas jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* balsamo (Deuteromycetes: Moniliales) pada larva *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae). *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 1(1): 57-65.
- Devi, K.U & Rao, C.U. 2006 Allee effect in the infection dynamics of the entomopathogenic fungus *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. on the beetle *Mylabris pustulata*. *Jurnal Mycopathol*, 161(6):385-394.
- Ernawati, D. 2012. Karakterisasi Fisiologi dan potensi *Metarhizium* spp. sebagai agens pengendali hayati penggerek buah kakao *Conomorpha cramerella* snell.(Lepidoptera:Gracilliridae). Tesis. Universitas Andalas. Padang. 47 Hal.
- Ferron, P. 1981. Pest Control by the Fungi *Beauveria* and *Metarhizium*. In: H.D. Burges and N.W.Hussey. *Microbial Control of Insect and Plant Diseases*. Academic Press London. Hlm. 265-482.
- Gabriel B.P. & Riyatno. 1989. *Metarhizium anisopliae* (Metch) Sor: Taksonomi, Patologi, Produksi dan Aplikasinya. Jakarta: Direktorat Perlindungan Tanaman Perkebunan, Departemen Pertanian.
- Hanafiah, K. A. 2010. Rancangan Percobaan. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Harun, Y., Parawansa, A. K., & Haris, A. 2022. Kajian Patogenitas *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* sp. Terhadap Larva Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*) pada Tanaman Jagung. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 6(2):81-93.
- Hennie J, Puspita F, & Hendra. 2003. Kerentanan larva *Spodoptera litura* terhadap *virus nuclear polyhedrosis*. *Jurnal Nature Indonesia*, 15(2):145-151.

- Herlinda, S., Hamadiyah, T., Adam., dan Thalib, R. 2006. Toksisitas Isolat-isolat *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Terhadap Nimfa *Eurydema pulchrum* (Westw.) (Hemiptera:Pentatomidae). *Jurnal Agraria*, 2(2):34-37.
- Herlinda, S., Hartono., dan C. Irsan. 2008. Efikasi Bioinsektisida formulasi cair berbahan aktif *Beauveria bassiana* (Bals) vuill dan *Metarhizium* sp. pada wereng punggung putih (*Sogatella furcifera* Horv.). Palembang. Seminar nasional dan kongres PATPI.
- Hughes, S.J. 1971. Phycomycetes, basidiomycetes, and ascomycetes as fungi imperfecti. In: taxonomy of fungi imperfecti (B. Kendrick, ed.). Toronto. University of Toronto Press. 7-36.
- Humber, R.A. 1998. Entomopathogenic fungal identification. USDA. 32pp.
- Humairoh, D., Hidayat, M.T. & Prayogo, Y., 2013. Pengaruh Kombinasi Jenis Cendawan Entomopatogen dengan Kerapatan Konidia terhadap Intensitas Serangan Larva Ulat Grayak. *Lentera Bio*, 2(1): 19-23.
- Jauharlina, 1999. Potensi *Beauveria bassiana* (Balls) vuill sebagai Cendawan Entomopatogen pada Hama Ulat Grayak *S. litura*. *Jurnal Agrista*, 3(1):64-71.
- Laoh, J. 2003. Kerentanan Larva *Spodoptera litura* F. terhadap Virus Nuklear Polyhedrosis. Universitas Riau. Pekanbaru. *J. Natur Indonesia*. 5(2):145-151.
- Latif, N. 2019. Uji Patogenitas Cendawan *Beauveria bassiana* Terhadap Mortalitas Larva *Spodoptera exigua* hubner Dalam Bentuk Pil Dan Larutan. Doctoral Dissertation. Universitas Hasanuddin.
- Marwoto & Suharsono. 2008. Strategi dan Komponen Teknologi Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fabricius) pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(4): 131-136.
- Moekasan, T.K., L. Prabaningrum, W. Setiawati. M. Prathama, & A. Rahayu. 2016. Pengelolaan Tanaman Terpadu Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Bogor.
- Moorthi, V. P., Balasubramanian, C., Selvarani, S., & Radha, A. 2015. Efficacy of sub lethal concentration of entomopathogenic fungi on the feeding and reproduction of *Spodoptera litura*. *Springerplus*, 4(1): 1-12.
- Nelly, N., & Meriqorina, S. R. 2023. Effective concentration of entomopathogens *Beauveria bassiana* (Bals) Vuil as biological control agents for *Spodoptera*

- frugiperda* JE Smith (Lepidoptera: Noctuidae). In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing.
- Noviana, E., 2011. *Uji potensi ekstrak daun suren (toona sureni blume) sebagai insektisida ulat grayak (spodoptera litura f.) pada tanaman kedelai (glycine max l.)* (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nugroho, B. A. 2013. *Pengenalan dan Pengendalian Hama Ulat Grayak Pada Tanaman Kapas*. Surabaya: BBPPTP Surabaya.
- Nurani, A. R., Sudiarta, I. P., & Darmiati, N. N. 2018. Uji efektifitas jamur *Beauveria bassiana* Bals. terhadap ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) pada tanaman tembakau. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(1):11-23.
- Ottati-de-Lima, E. L., Batista Filho, A., de Almeida, J. E. M., Gassen, M. H., Wenzel, I. M., de Almeida, A. M. B., & Zapellini, L. O. 2014. Liquid production of entomopathogenic fungi and ultraviolet radiation and temperature effects on produced propagules. *Arquivos Do Instituto Biológico*, 81(4), 342–350.
- Perdana, A.S., Mulyani, C. & Juanda, B.R., 2022. Pengaruh Jenis dan Dosis Insektisida Nabati terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura*, F.) pada Produksi Sawi Pakcoy (*Brassica chinnensis*, L.). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 9(1):39-48.
- Pracaya 2011. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Prayogo Y. 2005. Potensi kendala dan upaya mempertahankan keefektifan cendawan entomopatogen untuk mengendalikan hama tanaman pangan. *Buletin Palawija*, 10: 53-65
- Prayogo Y, 2006. Upaya Mempertahankan Keefektifan Cendawan Entomopatogen Untuk Mengendalikan Hama Tanaman Pangan. *Jurnal Libang Pertanian*, 25 (2): 47-54.
- Prayogo, Y. 2013. Patogenisitas Cendawan Entamopatogen *Beauveria bassiana* (Deuteromycotina : Hyphomycetes) Pada berbagai Stadia Kepik hijau (*Nezara viridula* L.). *Jurnal HPT Tropika*, 13(1):75-86.
- Priyatno TP, YA Dahliani, Y Suryadi, IM Samudra, DN Susilowati, I Rusmana, BS Wibowo & C Irwan. 2011. Identifikasi entomopatogen bakteri merah pada wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stål.). *Jurnal Agro Biogen*, 7(2): 85-95.

- Putri, C.H., Sarbino, S. & Rahayu, S. 2019. Biology of *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae) on Artificial Feeds at Laboratory. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 8(1).
- Rahman, A. 2022. *Efektivitas Waktu Aplikasi Dan Dosis Beauveria bassiana (Balsamo) Vuillemin Terhadap Mortalitas Hama Spodoptera frugiperda Pada Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.)* (Skripsi). Medan. Universitas Medan Area, Fakultas Pertanian. 45 hlm.
- Rosmiati, A., Hidayat, C., Firmansyah, E. & Setiati, Y. 2018. Potensi *Beauveria bassiana* sebagai agens hayati *Spodoptera litura* Fabr. pada tanaman kedelai. *Jurnal Agrikultura*, 29(1): 43-47.
- Rustama, M. M., Melanie., B. Irawan. 2008. Patogenisitas Jamur Entomopatogen *Metarhizium anisopliae* terhadap *Crocidolomia pavonana* fab. dalam Kegiatan Studi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Kubis dengan Menggunakan Agensia Hayati. Laporan Akhir Penelitian Peneliti Muda UNPAD Sumber Dana DIPA UNPAD. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Padjadjaran.
- Sabbahi R, A Merzouki & C Guertin. 2008. Efficacy of *Beauveria bassiana* against the strawberry pest, *Lygus lineolaris*, *Anthonomus signatus* and *Otiorynchus ovatus*. *Journal Applied Entomology*, 132(2): 151-160.
- 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.
- Shanmugam, V. & Parthasarathy, S. 2017. Isolation and characterization of white muscardine fungi *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.—A causative of mulberry silkworm. *Jurnal Entomol. Zool. Stud*, 5: 512-515.
- Simanjuntak, N. R. 2017. Patogenisitas *Beauveria bassiana*(Bals.) Terhadap Larva *Chilo sacchariphagus*Boj. (Lepidoptera: Crambidae) Di Laboratorium. (Skripsi). Medan. Universitas Sumatera Utara, Fakultas Pertanian.
- Sintim, H.O., Tashiro, T. & Motoyama, N. (2009) Response of the cutworm *Spodoptera litura* to sesame leaves or crude extracts in diet. *Journal of Insect Science*, 9(1).
- Soetopo, D. & Indrayani, I. G. A. A. 2007. Status teknologi dan prospek *Beauveria bassiana* untuk pengendalian serangga hama tanaman perkebunan yang ramah lingkungan. *Perspektif*, 6(1): 29-46.

- Suharto, Trisusilowati EB, & H. Purnomo. 1998. Kajian aspek fisiologik *Beauveria bassiana* dan virulensinya terhadap *Helicoverpa armigera*. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 4(2): 112-119.
- Syahroni MNG, Haryadi NT. 2019. Uji efektivitas konsentrasi *Spodoptera litura*-nuclear polyhedrosis virus (SINPV) JTM97C formulasi bubuk terhadap larva *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae) pada tanaman kedelai. *Jurnal Pengendalian Hayati*, 2(2): 46-52.
- Tanada Y. & H.K. Kaya. 1993. *Insect Pathology*. New York: Academic Press.
- Tantawizal. 2015. Potensi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (BALSAMO) Vuillemin untuk Mengendalikan Hama Boleng *Cylas formicarius* f. Pada Tanaman Ubi Jalar. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang.
- Wahyudi, P. 2008. Enkapsulasi propagul jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* menggunakan alginat dan pati jagung sebagai produk mikoinsektisida. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 6(2):51-56.
- Wikardi. A. 1994. Teknik Perbanyak *Beauveria bassiana* dan Aplikasi di Lapangan. Balitro. Bogor.
- Wiryadiputra, S. 1994. Prospek dan Kendala Pengembangan Cendawan Entomopatogenik *Beauveria bassiana* untuk Pengendalian Hayati Hama Penggerek Buah Kopi, *Hypothenemus hampei*. *Pelita Perkebunan*, 9(1)-92-99.
- Yunarti, M.G.C., Widiarnako, B., & Sunoko, H.R. 2013. Tingkat Pengetahuan Petani dalam Menggunakan Pestisida. In: *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. Semarang (ID): Universitas Diponegoro.
- Yunidawati, W. 2022. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Aplikasi Cendawan *Beauveria bassiana* terhadap Perkembangan Hama Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). *Jurnal Institusi Politeknik Ganesha Medan*, 5(2): 89-104.