

## DAFTAR PUSTAKA

- [USDA] United States Department of Agriculture, National Nutrient Database for Standard Reference. 2016. Basic Report 16108, Soybeans, Mature Seeds, Raw.
- Adisarwanto, T. 2008. *Budidaya Kedelai*. Yogyakarta: Penebar Swadaya. 65 hal.
- Aiuchi, D. 2007. Screening of *Verticillium lecanii* (= *Lecanicillium lecanii*) Hybrid Strains Based On Evaluation Of Pathogenecity Against Cotton Apid And Greenhouse Whitefly And Viability On The Leaf Surface. *J Appl Entomol and Zool*, 51 : 205-212.
- Akbar E, Yaakob Z, Kamarudin SK, Ismail M & Salimon J. 2009. Characteristics and Composition of *Jatropha curcas* Oil Seed from Malaysia and its Potential as Biodiesel Feedstock. *European J. of Sci Res*. 29 (3) : 396-403.
- Amir, A. M. dan Hartono, J. 2013. Toksisitas Insektisida Nabati Minyak Biji Jarak Keyar (*Ricinus communis* L.) terhadap Thrips *Selenothrips rubrocinctus* Giard. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Balai Penelitian Tanaman Pemanis. Malang.
- Anita. 2010. *Armyworm Moth Pupa*. [<https://www.flickr.com/photos/anitagould/5133544731>] diakses pada tanggal 16 November 2020
- Balitbang. 2006. *Hama, Penyakit dan Masalah Hara pada Tanaman Kedelai, Identifikasi dan Pengendaliannya*. Bogor.
- Cahyono, B. 2005. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Bawang Daun*. Yogyakarta: Kanisius.
- Castrillo, L.A., Roberts D.W., dan Vandenberg. J. D. 2005. The Fungal Past, Presen, and Future: Germination, Ramification, and Reproduction. *Journal of Invertebrate Pathology* 89: 46-56.
- Destiyanti, HadiY.S., Yusuf, S., danSantoso, T. 2007. Keefektifan Beberapa Spesies Cendawan Entomopatogen untuk Mengendalikan Rayap Tanah *Coptotermes Gestroi* WASMANN (Isoptera: Rhinotermitidae) dengan Metode Kontak dan Umpan. *Jurnal Ilmu & Teknologi Kayu Tropis*, 5 (2): 68-77.
- Desy Y. T., Yuswani, P., Fatimah, Z., Fatiani, M. 2013. Uji Patogenisitas *Bacillus Thuringiensis* dan *Metarhizium Anisopliae* Terhadap Mortalitas *Spodoptera Litura* Fabr (Lepidoptera: Noctuidae) di Laboratorium. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, Vol.1 No.3: 783-793.
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. 2017. *Hama Ulat Grayak Kedelai*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta Selatan.
- Erwin. 2000. *Hama dan Penyakit Tembakau Deli*. Medan: Balai Penelitian Tembakau Deli PTPN II (Persero), Tanjung Morawa.

- Fachrudin, L. 2000. *Budidaya Kacang-Kacangan*. Yogyakarta: Kanisius. 118 hal.
- Fattah, A. dan Asriyanti, I. 2016. *Siklus Hidup Ulat Grayak (Spodoptera litura F) pada Beberapa Varietas Unggul Kedelai di Sulawesi Selatan*. Makassar: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan.
- Feng K.C., B.L. Liu, dan Y.M. Tzeng. 2000. Verticillium lecanii Spore Production In Solid-State Fermentations. *Bioproc Engine*, 23 (1) : 25 - 29.
- \_\_\_\_\_. 2002. Morphological Characterization And Germination Of Aerial And Submerged Spores Of The Entomopathogenic Fungus *Verticillium lecanii*. *World J. Microbiol. Biotechnol*, 18 (3) : 217 - 224.
- Ganga-Visalakshy, P.N., Krishnamoorthy, A., dan Kumar, A.M. 2005. Effects of Plant Oils and Adhesive Stickers on The Mycelia Growth and Conidiation of *Verticillium lecanii* a Potential Entomopatogen. *Phytopar*. 33(4):367-369.
- Grainge, M., dan Ahmed, S. 1988. Handbook of Plants with Pest Control. Properties. *Wiley Interscience*. New York.
- Hera. 2007. *Ulat Tentara*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Herlinda, S., Era, M.S., Yulia, P., Suwandi, Elisa, N., dan Anung, R. 2005. Variasi Virulensi Strain-Strain *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Terhadap Larva *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera:Plutelliade). *Agritrop*, 2:52-57.
- Idris, M. 2020. *Ironi Indonesia, Negeri Tempe, Kedelainya Mayoritas Impor*. [https://money.kompas.com/read/2020/08/23/071100726/ironi-indonesia-negeri-tempe-kedelainya-mayoritas-impor?page=all] diakses pada tanggal 16 November 2020.
- Indrawijaya, B. 2016. Formulasi Pestisida Nabati Minyak Mimba menggunakan Surfaktan Dietanolamida untuk Pengendalian Hama Ulat Grayak pada Tanaman Kedelai. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor.
- Indriati, G., Samsudin, dan Amaria, W. 2015. Potensi *Lecanicillium lecanii* untuk Pengendalian *Helopeltis antonii* pada Tanaman Teh. *J. TIDP*, 2(2), 99-106.
- Irwan, A.W. 2006. *Budidaya tanaman kedelai (Glycine max (L.) Merrill)*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran. Bandung.
- Jumakir dan Endrizal. 2003. Potensi Produksi Kedelai di Lahan Pasang Surut Wilayah Rantau Rasau Provinsi Jambi. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi*. Jambi, 18–19 Desember 2003. BPTP dan Badan Litbang Daerah P rovinsi Jambi.

- Khaerati dan Gusti Indriati. 2015. *Lecanicillium lecanii* (Ascomycota: Hypocreales) Sebagai Agens Hayati Pengendali Hama Dan Penyakit Tanaman. *SIRINOV*, Vol. 3. No. 2 : 93 – 102.
- Kim, J.S., Je, Y.H. dan Roh, J.Y. 2010. Production of Thermotolerant Entomopatogenic *Isaria fumosoroseus* SFP-198 Conidia in Corn-Corn Oil Mixture. *Biol Contr.* 45(3):404-409.
- Klana. 2011. *Morfologi Ulat Bawang Merah (Spodoptera exigua Hbn)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Kodjo, T. A., M. Bénonchi, A. Sadate, A. Komi, G. Y. M. Dieudonné, & S. Komla. 2011. Bio-insecticidal Effects of Plant Extracts and Oil Emulsions of *Ricinus communis* L. (Malpighiales: Euphorbiaceae) on the Diamondback, *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) under Laboratory and Semi-field Conditions. *Journal of Applied Biosciences*, 43: 2899 – 2914.
- Krisnawati, A. dan M. M. Adie. 2015. Variability of Biomass and Harvest Index from Several Soybean Genotypes as Renewable Energy Source. *Energy Procedia*, 65 : 14-21.
- Laba I Wayan. 2010. Analisis Empiris Penggunaan Insektisida Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Orasi Profesor Riset di Bogor, Pengembangan Inovasi Pertanian* 3: 120-137.
- Landcare Research. *Plants, Animal and Fungi: The Landcare research Manaaki Whenua*. [<http://search.landcareresearch.co.nz/s/search.html?gscope=40&mode=results&query=fungi&collection=landcare-research-nz-meta.>] New Zealand. Diakses tanggal 19 November 2020.
- Laoh, J. H., F. Puspita., dan Hendra. 2003. Kerentanan Larva *Spodoptera litura* Terhadap *Nuclear Polyhedrosis Virus*. *J. Natur Indon*, 5(2): 145-151.
- Marwoto dan Suharsono. 2008. Strategi dan Komponen Teknologi Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*, 27(4): 131-136.
- Masruroh, S. 2008. Uji Cekaman Garam (*NaCl*) pada Perkecambahan Beberapa Kultivar Kedelai (*Glycine Max* (L). Merrill ). *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Masyitah, I., Sitepu, S.F., dan Safni, I. 2017. Potensi Jamur Entomopatogen untuk Mengendalikan Ulat Grayak *Spodoptera litura* F. pada Tanaman Tembakau *In Vivo*. *Jurnal Agroekoteknologi*. FP USU
- Meidalima, D. 2014. Perkembangan Populasi Ulat Grayak (*Spodoptera Litura* (F.)) pada Kedelai di Laboratorium. *Jurnal Ilmiah AgrIBA* (2) Edisi Maret.
- Mulyani, Sri. 2006. *Anatomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Ningrum, E. F. dan Asri, M. T. 2019. Patogenitas Cendawan Entomopatogen *Lecanicillium lecanii* dengan Penambahan Minyak Kacang Tanah terhadap Mortalitas Ulat Grayak. *Lentera Bio*, Vol. 8 No. 2: 91-95.

- Nugroho, Bayu Aji. 2013. *Pengenalan dan Pengendalian Hama Ulat Grayak Pada Tanaman Kapas*. Surabaya: BBPPTP Surabaya
- Ohsawa K, Kato S, & Manuwoto S. 1994. *Bio-activesubstances from Tropical Plants*. Pp.65-72 in:Sanches FF & Ohsawa K (eds.). *Natural Bio-active Substances in Tropical Plants*. TokyoUniversity of Agriculture, Tokyo.
- Prayogo, M. 2011. *Kombinasi Pestisida Nabati dan Cendawan Entomopatogen Lecanicillium Lecanii Untuk Meningkatkan Efikasi Pengendalian Telur Kepik Coklat Riptortus Linearis pada Kedelai*. Semnas Pesnab IV, Jakarta 15 Oktober 2011.
- Prayogo, Y. 2009. Kajian CendawanEntomopatogen *Lecanicillium lecanii* (Zimm.)(Viegas) Zare & Gams Untuk Menekan Perkembangan Telur Hama Pengisap Polong Kedelai *Riptortus linearis* (F.)(Hemiptera : Alydidae). *Disertasi*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- \_\_\_\_\_. 2010. Efikasi Cendawan Entomopatogen *Lecanicillium lecanii* (Zare & Gams) Untuk Pengendalian Hama Kepik Coklat Pada Kedelai. *Buletin Palawija*, No. 20 : 47 – 61.
- \_\_\_\_\_. 2011a. Efikasi Kombinasi Cendawan Entomopatogen *Lecanicillium lecanii* dengan Insektisida Nabati untuk Pengendalian Telur Kepik Coklat. *J. Penelitian Pengembangan*. Puslitbangtan Bogor [In-press].
- \_\_\_\_\_. 2011b. Sinergisme Cendawan Entomopatogen *Lecanicillium lecanii* dengan Insektisida Nabati untuk Meningkatkan Efikasi Pengendalian Telur Kepik Coklat *Riptortus linearis* pada Kedelai. *J.HTP Tropika Unila*. [In-press].
- \_\_\_\_\_. 2011c. Kompatibilitas Cendawan Entomopatogen *Lecanicillium lecanii* (Zare & Gams) dengan Beberapa Jenis Pestisida Kimia. *J Ilmu Dasar*. Universitas Negeri Jember [In-press].
- \_\_\_\_\_.2012. *Bio-Lec:Biopestisida untuk Pengendalian Hama dan Penyakit Utama Kedelai*. Disampaikan pada Seminar Internal Balitkabi, 7 Mei 2012.
- \_\_\_\_\_ dan Suharsono. 2005. Optimalisasi Pengendalian Hama Pengisap Polong Kedelai (*Riptortus linearis*) dengan Cendawan Entomopatogen *Verticillium lecanii*. *Jurnal online*. Malang : Litbang Pertanian.
- \_\_\_\_\_, W Tengkan, dan Marwoto. 2005. Prospek Cendawan Entomopatogen *Metarhizium anisopliae* Untuk Mengendalikan Ulat Grayak Spodoptera Litura Pada Kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*, 24 (1): 19-26.
- \_\_\_\_\_, Wedanimbi T, Marwoto. 2008. Prospek Cendawan Entomopatogen *Metarhizium Anisopliae* Untuk Mengendalikan Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*, Vol. 24 (21).
- Purwono, L. dan Purnamawati. 2007. *Budidaya Tanaman Pangan*. Jakarta: Penerbit Agromedia.

- Putri, C. H. 2019. Biologi *Spodopteralitura* Fabricius (Lepidoptera : Noctuidae) pada Pakan Buatan di Laboratorium. *Artikel Ilmiah Jurusan Budidaya Pertanian*. Fakultas Pertanian. Universitas Tanjungpura. Pontianak.
- Rahayu, Estu & Berlian, Nur. 2006. *Bawang Merah*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ramos-López, M. A., S. Pérez G., C. Rodríguez- Hernández, P. Guevara-Fefer, & M. A. Zavala-Sánchez. 2010. Activity of *Ricinus communis* (Euphorbiaceae) Against *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). *African Journal of Biotechnology*, 9(9): 1359-1365.
- Rangel, D.E.N., Alston, D.G. dan Roberts, D.W. 2008. Effects of Physical and Nutritional Stress Conditions During Mycelial Growth on Conidial Germination Speed, Adhesion to Host Cuticle and Virulence of *Metarhizium anisopliae* an Entomopathogenic Fungus. *Mycol Res.* 112(11):1355-1361.
- Risnawati. 2013. Aktivitas Biologi Campuran Ekstrak *Tephrosia vogelii* dan *Annona squamosa* terhadap *Crocidolomia pavonana*. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rumape, O. 2013. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Antifeedant dari Daun Jarak Kepyar (*Ricinus communis* Linnaeus) terhadap Kumbang *Epilachna varivestis* Mulsant. *Disertasi*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Rustama, M. M., Melanie dan Irawan, B. 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.
- Safavi, S.A., Shah, F.A., Pakdel, A.K., Rosoulia, G.R., Bandani, A.R. dan Butt, T.M. 2007. Effect of Nutrition on Growth and Virulence of The Entomopathogenic Fungus *Beauveria bassiana*. *FEMS Microbiol Lett.* 270 (1) : 116-123.
- Sastrahidayat, I.R., Djauhari, S. 2012. *Teknik Penelitian Fitopatologi*. Malang: UB Press.
- Shinde, S. V., K. G. Patel, M. S. Purohit, J. R. Pandya, & A.N. Sabalpara. 2010. *Lecanicillium lecanii* (Zimm.) Zare and Games An Important Biocontrol Agent For The Management Of Insect Pests. *Agr. Review*, 31 (4) : 235 - 252.
- Sinaga, Ernawati Apt. 2010. *Ricinus comunis* L. (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tumbuhan Obat UNAS/ P3TO UNAS) diakses dari [<http://tanaman.Ricinus.comunnis.wikipedia.org>] pada tanggal 22 Juni 2021.
- Su, K.J., Skimer, M., dan Parker, B. L. 2010. Plant Oils for Improving Thermotolerance of *Beauveria bassiana*. *J. Microbiol Biotechnol.* 20 (9):1348-1350.

- Suhartina dan H. Kuswanto. 2011. Pemuliaan Tanaman Kedelai Toleran Terhadap Cekaman Kekeringan. *Buletin Palawija*. 21:26-28
- \_\_\_\_\_, Purwanto, A. Taufiq, N. Nugrahaeni. 2012. *Panduan Royging dan Pemeriksaan Benih Kedelai*. Balai Penelitian Tanaman Kacang Kacangan Dan Umbi-Umbian. Malang.
- Suluh Agung P., dan Agung Setya H.W. 2019. *Pembiakan Agen Hayati (Trichoderma sp.) Media EKG*. BPP Pudak Ponorogo. [<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/71034/PEMBIAKAN-AGEN-HAYATI-TRICHODERMA-MEDIA-EKG/>] diakses pada tanggal 16 November 2020.
- Sumarno dan A.G. Manshuri. 2013. Persyaratan Tumbuh dan Wilayah Produksi Kedelai di Indonesia. *Kedelai: Teknik Produksi dan Pengembangan* : 74 –103.
- Sunarlim, N. 1997. Perbaikan Teknik Budidaya Tanaman Kedelai. *Buletin AgroBio*, 1 (2): 22.
- Sundari, T., G.W.A. Susanto, dan Purwanto. 2012. Penampilan Galur Kedelai Generasi F7 Hasil Persilangan Tetua Toleran Naungan pada Lingkungan Naungan Berbeda. Dalam: AdiWidjono *et al.* (eds). *Prosiding Seminar Nasional. Inovasi Teknologi dan Kajian Ekonomi Komoditas Aneka Kacang dan Umbi Mendukung Empat Sukses Kementerian Pertanian*. Malang, 15 November 2011. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. p.45-60.
- Sutardi. 2014. Sistem Budidaya Tanaman Kedelai untuk Antisipasi Dampak Perubahan Iklim pada Lingkungan Suboptimal. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. Hal: 351-358.
- Taufiq, A. dan T. Sundari. 2012. Respon Tanamna Kedelai Terhadap Lingkungan Tumbuh. *Buletin Palawija*. 23: 13-26.
- Trizelia. 2005. Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals) Vuil. (Deuteromycotyna: Hypomycetes). Keanekaragaman Genetik, Karakteristik Fisiologi, dan Virulensinya terhadap *Crocidolomia pavonana* (F). *Disertasi*. Tidak dipublikasikan, Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Uge, E., Yusnawan, E., dan Baliadi, Y. 2021. Pengendalian Ramah Lingkungan Ulat Grayak *Spodoptera litura* Fabricius pada Kedelai. *Buletin Palawija*, Vol. 19 No. 1: 64-80.
- Wahyudi, P . 2002. Uji Patogenitas Kapang Entomopatogen *Beauveria bassiana* Vuill. terhadap Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). *Biosfera*. 19: 1-5.
- Widodo, Wahyu dan Sumarsih, Sri. 2011. *Seri Budi Daya Jarak Kepyar, Tanaman Penghasil Minyak Kastrol untuk Berbagai Industri*. Buku PDF. Diakses tanggal 22 Juni 2021. [<http://bookgoogle.co.id/books?id=M0fmrplJGwC&pg=PA21&lpg=PA21&dq=BIP-NTB>].

- Zafra-Polo MC, Gonzales MC, Estornell E, Sahpaz S,& Cor tez D . 1996. Acetogenins from Annonaceae, Inhibitors of Mitochondrial Complex. *Phytochemistry*, 42: 253-271.
- Zare, R. and W. Gams. 2001. A Revision of *Verticillium* sect. *Prostrata*. IV The Genera *Lecanicillium* and *Simplicillium* gen. *Nova Hedwigia*, 73 : 1-50.