

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrinda, D., D. Salbiah., dan J.H. Laoh. 2014. Uji Beberapa Konsentrasi *Beauveria bassiana* Vuillemin Lokal dalam Mengendalikan Hama Kepik Hijau (*Nezara viridula* L.) (Hemiptera:Pentatomidae) Pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). Department of Agrotechnology Faculty of Agriculture. Universitas Riau. Jom Faperta 1: 1-10.
- Arthurs, S. and M.B. Thomas. 2001. Effects of Temperature and Relative Humidity on Sporulation of *M. anisopliae* var. *acridium* in Mycosed Cadavers of *Schistocerca gregaria*. J. Inv Pathol. 78 : 59-65.
- Bidochka, M.J., A.M. Kamp., and J.N.A. Croos. 2000 Insect Pathogenic Fungi:From Genes to Populations. Di dalam:Kronstad JW, editor. Fungal Pathology. Netherlands;Kluwer Academic Publisher. 171-193 hal.
- Devi, P.S.V., Y.G. Prasad., D.A. Chowdary., L.M. Rao., and K. Balakrishnan. 2003. Identification of Virulent Isolates of The Entomopathogenic Fungus *Nomuraea rileyi* (F) Samson for Management of *Helicoverpa armigera* and *Spodoptera litura*. Mycopathologia 156 : 365-373.
- Ernawati, D. 2012. Karakterisasi Fisologi dan Potensi *Metarhizium* spp. sebagai Agens Pengendali Hayati Penggerek Buah Kakao *Conopomorpha cramerella* snell. (Lepidoptera:Gracillariidae). [Tesis]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 59 hal.
- Fernandes, E.K.K., C.A. Keyser., J.P. Chong., D.E.N. Range., M.P. Miller., and D.W. Roberts. 2009. Characterization of *Metarhizium* Species and Varieties Based on Molecular Analysis, Heat Tolerance and Cold Activity. Journal of Applied Microbiology. 108 : 115-128.
- Ferron, P. 1985. Fungal Control. Comprehensive Insect Physiolog. Biochem Pharmacol. 12 : 313-346.
- Fortes, P., S.R. Magro., A.R. Panizzi., and J.R.P. Parra. 2006. Development of a Dry Artificial Diet for *Nezara viridula* (L.) and *Euschistus heros* (Fabricius). (Heteroptera:Pentatomidae).Neotrop Entomol. 35(5): 567-572.
- Gonzalez, J.O.W. and A.A. Ferrero. 2008. Table of Life and Fecundity by *Nezara viridula* var. *Smaragdula* (Hemiptera: Pentatomidae) feed on *Phaseolus vulgaris* L. (Fabaceae) fruits. IDESIA (Chile) 26(1) : 9-13.
- Habazar, T. dan Yaherwandi. 2006. Pengendalian Hayati Hama dan Penyakit Tumbuhan. Andalas University Press. Padang. 354 hal.
- Hantoro, G.L.P. 2006. Patogenesitas Jamur *Metarhizium anisopliae* Terhadap Belalang Kembara (*Locusta migratoria* Manilensis). [Tesis]. Yogyakarta. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada.

- Harahap, I.S. 1994. Seri PHT: Hama Palawija. Jakarta. Swadaya.
- Harahap, I. S. dan B. Tjahjono. 2004. Pengendalian Hama Penyakit Padi. Jakarta. Swadaya..
- Hasnah., Susanna., dan H. Sably. 2012. Keefektifan Cendawan *Beauveria bassiana* Vuill Terhadap Mortalitas Kepik Hijau *Nezara viridula* L. Pada Stadia Nimfa dan Imago. Jurnal Floratek 7: 13-24.
- Hendrik, A.M. 2015. Karakterisasi Fisiologi dan Virulensi Jamur Entomopatogen *Beauveria bassiana* dan *Metarhizium* spp. Sebagai Agens Pengendali Hayati Hama Penghisap Buah Kakao *Helopeltis* sp. (Hemiptera: Miridae). [Tesis]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 42 hal.
- Herawati, Y. 2009. Virulensi Beberapa Isolat Cendawan *Metarhizium* spp Pada Larva *Crocidolomia pavonana*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 41 hal.
- Hoe, P.K., C.F.J. Bong., K. Jugah., and A. Rajan. 2009. Evaluation of *Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* (Deuteromycotina:Hyphomycete) Isolates and Their Effect on Subterranean Termite *Coptotermes curvignathus* (Isoptera: Rhinotermitidae). Am. J. Agri. & Biol. Sci. 4(4) : 289-297.
- Indayani. 2002. Keragaman dan Kelimpahan Hemiptera pada Pertanaman Kedelai di Ciranjang, Cianjur, Jawa Barat. [Skripsi]. Bogor. Institut Pertanian Bogor. 54 hal.
- Inglis, G.D., G.M Duke., L.M Kawchuk., and M.S Goettel. 1999. Influence of Otemperatures on The Competitive Infection and Colonization of The Migratory Grasshopper by *Beauveria basssiana* and *Metarhizium flavoviride*. Biological Control 14 : 111-120.
- Jauharlina, dan Hendrival. 2001. Toksisitas (LC50 dan LT50) Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (bals) Vuill Terhadap Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F). J. Agrista 7(3) : 295-303
- Jenkins, N.E., G. Hevief., J. Langewald., A.J. Cherry., and C.J. Lomer. 1998. Development of Mass Production Technology for Aerial Conidia for Use as Mycopesticides. Biocontrol News & Inform 19(1) : 21N-31N.
- Junianto, Y.D. dan S. Sukamto. 1995. Pengaruh Suhu dan Kelembaban Relatif terhadap Perkecambahan, Pertumbuhan dan Sporulasi Beberapa Isolat *Beauveria bassiana*. Pelita Perkebunan 11(2) : 64-75.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pest of Crops In Indonesia. Lann PA van der, penerjemah. Jakarta: Ichtiar Baru-Van Hoeve. Terjemahan dari: De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie. 701 hal.
- Kassa, A. 2003. Development and Testing of Mycoinsecticides Based on Submerged Spores and Acrial Conidia of The Entomopatogenic Fungi

*Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* (Deuteromycotina: Hypomycetes) For Control of Locusts, Grasshoppers and Storage Pests. [Disertation].Gottingen:74-90 hal.

- Koswanudin, D. 2011. Pengaruh Ekstrak Daun *Agalia odorata* Terhadap Perkembangan Hama Pengisap Polong Kedelai *Nezara viridula* dan *Riptortus linearis*. Balai Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. 153-156 hal.
- Lacey, L.A. 1997. Initial handling and diagnosis of disease insect. In Lacey, L.A. (ed) *Insect Pathology on advanced teatise*. Academic Press New York 233-271.
- Leland, J.E. 2001. Environmental-Stress Tolerant Formulations of *Metarhizium anisopliae* var. *acridum* for Control of African Desert Locust (*Schistocerca gregaria*). [Dissertation]. Faculty of Virginia Polytechnic Instituteand State University. 140 hal.
- Mulyono. 2007. Kajian Patogenisitas Cendawan *Metarhizium anisopliae* terhadap Hama *Oryctes rhinoceros* L. Tanaman Kelapa pada Berbagai Waktu Aplikasi. [Tesis]. Surakarta. Universitas Sebelas Maret.
- Neves, P.M.O.J. and S.B. Alves. 2004. External Events Related to The Infection Process of *Coritermes cumulans* (Kollar) (Isoptera; Termitidae) by the Entomopathogenic Fungi *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae*. *Journal of The Neotropical Entomo* 33(1) : 051-056.
- Noda, T. and S. Kamano. 2002. Artificial rearing of *Nezara viridula* (L.) and *N. antennata* (Hemiptera: Pentatomidae) with semi-solid meridic diets. *Appl. Entomol. Zool.*37(1) : 43-50.
- Novianty, D. 2005. Pengaruh jamur *Beauveria bassiana* (Balsama) vuillemin dan *Metarhizium anisopliae* (Mets.) sorokin terhadap rayap *Coptotermes curvignathus* Holmgren. [Skripsi]. Bandung. Institut Teknologi Bandung.
- Noviyanti, R. 2016. Keragaman Cendawan Entomopatogen Pada Rizosfer Tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 42 hal.
- Panizzi, A.R., J.E. Mcpherson., D.G. James., M. Javahery and R.M .Mcperson. 2000a. *Stink bugs* (Pentatomidae) In: Schaefer, C.W., A.R. Panizzi, (eds.). *Heteroptera of Economy Importance*. Boca Raton, Florida, USA: CRC Press. p:432- 434.
- Panizzi, A.R., J.R.P. Parra., C.H. Santos., and D.R. Carvalho. 2000b. Rearing The Southern *Green Stink Bug* Using Artificial Dry Diet and An Artificial Plant. *Pesq Agropec. Bras.* 35(9) :1709-1715.
- Pendland, J.C. and D.G. Boucias. 1998. Phagocytosis of Lectin Opsonized Fungal Cells and Endocytosis of The Ligand by Insect *S. exigua* Granular

- Hemocytes:an Ultrastructural and Immunocytochemical Study. CAB (Abstract) (6) 7:1p.
- Prayogo. 2006. Upaya Mempertahankan Keaktifan Cendawan Entomopatogen Dalam Mengendalikan Hama Tanaman Pangan. Malang. Jurnal Litbang Pertanian 25(2) : 47-54.
- Prayogo, Y. 2012. Efikasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* Bals. Vuill. (Deutromycotina: Hyphomycetes) Terhadap Kepik Hijau *Nezara viridula* (L.). J. Suara Perlindungan Tanaman. 2(1) : 27-28.
- Prayogo, Y. 2013. Patogenisitas Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Deuteromycotina:Hyphomycetes) Pada Berbagai Stadia Kepik Hijau (*Nezara viridula* L.). J. HPT Tropika. 13(1) : 75-86
- Prayogo, Y., W. Tengkanoo., dan Marwoto. 2005. Prospek Jamur Entomopatogen *Metarhizium anisopliae* untuk Mengendalikan Ulat Grayak *Spodoptera litura* pada kedelai. Jurnal Litbang Pertanian 24(1) : 19-26.
- Prayogo, Y., W. Tengkanoo., dan Suharsono. 2002. Efektivitas Jamur *Beauveria bassiana* Isolat Probolinggo Untuk Mengendalikan Hama Pengisap Polong Kacang-kacangan. Seminar Nasional Perkembangan Terkini Pengendalian Hayati di Bidang Pertanian dan Kesehatan. Institut Pertanian Bogor, 5 September 2002. 12 hal.
- Prihatman, K. 2000. Padi (*Oryza Sativa*). TTG Budidaya Pertanian. BPP Teknologi. Jakarta. <http://www.ristek.go.id>. [10 Februari 2016].
- Rukmana, R. dan U. Sugandi. 1997. Hama Tanaman dan Teknik Pengendalian. Yogyakarta. Kanisius.
- Rusli, R. dan Trizelia. 2009. Perbanyakan *Beauveria bassiana* pada Limbah Organik, Formulasi dan Uji Efektivitasnya sebagai Bioinsektisida untuk Pengendalian Hama *Spodoptera exigua* Hubner (Lepidoptera : Noctuidae). Universitas Andalas.
- 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.
- Santoso, T. 1993. Dasar-dasar Patologi Serangga. Hal 1-15. Di dalam: Patologi Serangga I. Prosiding Simposium Patologi Serangga I. 12-13 Oktober 1993. Yogyakarta. Persatuan Entomologi Indonesia Cabang Yogyakarta.
- Sembel, D.T. 2010. Pengendalian Hayati Hama-ham Serangga Tropis dan Gulma. Yogyakarta. Andi Offset

- Sitepu, D. 1998. Pengendalian Hama *Oryctes rhinoceros* dengan Jamur *Metarhizium*. Pembiakan dan Penyebaran *Metarhizium anisopliae* di Laboratorium Lapangan Dinas Perkebunan Prop. Jawa Timur. 12 hal.
- Soetopo, D. dan I. Indrayani. 2007. Status Teknologi dan Prospek *Beauveria bassiana* untuk Pengendalian Serangga Hama Tanaman Perkebunan yang Ramah Lingkungan. Malang – Jawa Timur. 6(1) : 29-46.
- Sosagomez, D.R., K.E. Delpin., F. Moscardi., and J.R.B. Farias. 2001. Natural Occurrence of The Entomopathogenic Fungi *Metarhizium*, *Beauveria*, and *Paecilomyces* In Soybean Under Till and No-till Cultivation Systems. Neotropical Entomology 30(3) : 407-410.
- Squitier, J.M. 2013. *Southern Green Stink Bug, Nezara viridula* (Linnaeus) (Insecta: Hemiptera: Pentatomidae). Florida. University of Florida. EENY-016 (IN142). FL 32611.
- Strack, B.H. 2003. Biological Control of Termites by The Fungal Entomopathogen *Metarhizium anisopliae*. 8 hal.
- Suryadi, Y. dan T.S. Kadir. 2007. Pengamatan Infeksi Jamur Patogen Serangga *Metarhizium anisopliae* (Metsch. Sorokin) Pada Wereng Coklat. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 8(6) : 501-507.
- Suryanto, W.A. 2010. Hama dan Penyakit Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan, Masalah dan Solusinya. Yogyakarta. Kanisius.
- Tanada, Y. and H.K. Kaya. 1993. Insect Pathology. Sand Diego: Academic Press, INC. Harcourt Brace Jovanovich, Publisher. 666 hal.
- Tangthirasunon, N., S. Poeaim., K. Soyong., P. Sommaraya., and S. Popoonsak. 2010. Variation in Morphology and Ribosomal DNA Among Isolates of *Metarhizium anisopliae* from Thailand. Jurnal of Agricultural Technology 6(2) : 317-329.
- Tarborsky, V. 1992. Small Scale Processing of Microbial Pesticides. FAO Agricultural Services Bulletin No. 96. Rome: Food and Agriculture of the United Nations Rome.
- Trizelia. 2005. Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals) Vuil. (Deuteromycotyna: Hypomycetes) Keanekaragaman Genetik, Karakteristik Fisiologi, dan Virulensinya Terhadap *Crocidolomia pavonana* (F). [Disertasi]. Bogor. Institut Pertanian Bogor. 117 hal.
- Untung, K. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 273 hal.

- Vega, F.E., F. Posada., M.C. Aime., M.P. Ripoll., F. Infante., and S.A. Rehner. 2008. Entomopathogenic Fungal Endophytes. University of Maryland. USA. Biological control 46 (72-82).
- Vivan, L.M. and A.R. Panizi. 2005. Nymphal and Adult Performance of Genetically Determined Types of *Nezara viridula* (L.) (Heteroptera : Pentatomidae) Under Temperature and Photoperiodic Conditions. Neotrop. Entomol. 34 (6) : 911-915.
- Wahyuni, V.W. 2011. Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi Isolat Cendawan *Metarhizium* spp. dari Beberapa Rhizosfer Tanaman. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 42 hal.
- Watanabe, Tsuneo. 2002. Pictorial Atlas of Soil and Seed Fungi Morphologies of Cultured Fungi and Key to Species. 2nd Edition. CRC Press : Boca Raton. 456 hal.
- Waterhouse, D.F. and D.P.A. Sands. 2001. Classical Biological Control of Arthropods in Australia. *Nezara viridula* (Linnaeus) Hemiptera: Pentatomidae green vegetable bug. Melbourne: Brown Prion Anderson.
- Widayat, W. dan D.J. Riyati. 1993. Pengaruh Frekuensi Penyemprotan Jamur Entomopatogenik Terhadap Ulat Jengkal (*Ectropis bhurmitra*) di Perkebunan Teh. Prosiding Simposium Patologi Serangga 1. 12-13 Oktober 1993. Yogyakarta . Universitas Gadjah Mada.
- Wulandari, V.W. 2011. Karakterisasi Morfologi dan Fisiologi Isolat Cendawan *Metarhizium* spp Dari Beberapa Rhizosfir Tanaman. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 53 hal.
- Yudiawati, E. 2016. Potensi Jamur Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin dan *Metarhizium* spp. Untuk Pengendalian Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunb.). [Tesis]. Padang. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. 70 hal.

