

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiana, R., Anggraini, D.I. 2017. Rambut Jagung (*Zea mays* L.) sebagai Alternatif Tabir Surya. *Majority*. 7(1). 34.
- Achmad. 1997. *Buku Materi Pokok Kimia*. UT. Depdikbud RI. Jakarta.
- Adria dan Idris, H. 1996. Aspek biologis hama daun *Attacus atlas* pada tanaman alang-alang. *J. penel tan inds*. III(2): 37-42.
- Akai, H., 1997. Anti-bacteria Function of Natural Silk Materials. *Int. Journal Wild Silkmoth & Silk* 3. Japan. pp. 79-81.
- Arthur. 1996. Illustrated Dictionary of Chemistry. *Science Press Singapore*. Singapore.
- Atmosoedarjo, S. Kartasubrata, J. Kaomini, M. Saleh, W. Moerdoko, W. 2000. *Sutera Alam Indonesia*. Jakarta: Yayasan Sarana Wana Jaya.
- Awan, A. 2007. Domestikasi ulat sutera liar *Attacus atlas* (Lepidoptera : Saturniidae) dalam usaha meningkatkan persuteraan nasional. *Disertasi*. Program Studi Sains Veteriner SPS. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Babasaheb, B.F., Nitin, T.S., Santanu, K.B., Minhas, P.S. 2015. Temperature Impacts the Development and Survival of Common Cutworm (*Spodoptera litura*): Simulation and Visualization of Potential Population Growth in India under Warmer Temperatures through Life Cycle Modelling and Spatial Mapping. *PLoS One*. 10(4). p. 3.
- Baskoro, A. 2008. Karakteristik Kulit Kokon yang Berasal dari Perkebunan Teh di Daerah Purwakarta. *Skripsi*. Program Studi Teknologi Produksi Ternak. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bernhard, K. dan Urtz, R. 1993. *Production of Bacillus thuringiensis for Experiment and Commercial Use in Bacillus thuringiensis, an Environmental Biopesticide: Theory and Practice*. (Enwistle P.F., Cory J.S., Bailey M.J. & Higgs S. eds.). Bristol: John Walley & Sons.
- Bintang, M. 2010. *Biokimia Teknik Penelitian*. Erlangga, Jakarta.
- Borrer, D. J., C. A. Tripelhorn and N. F. Jhonson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga (Terjemahan)*. Edisi keenam. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Brotonegoro, S., Sutrisno, B., Soegiarto, B., Listanto., B Santoso. 1997. Perbaikan sifat beberapa isolat *Bacillus thuringiensis* untuk mendukung pemanfaatannya sebagai insektisida mikroba. *Laporan Hasil Penelitian APBN*. Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan Bogor.
- Capinera, J.L. 2001. *Handbook of Vegetable Pests*. Academic Press, San Diego.

Chapman, RF. 1969. *The Insects Structure and Function*. 4th edition. United Kingdom: Cambridge Universities Press.

Dash, R., Mandal, M., Ghosh, SK., Kundu, SC. 2008. Silk sericin protein of tropical Tasar silkworm inhibits UVB- induce apoptosis in human skin keratinocytes. *Mol Cell Biochem*. 311(1-2):111-119.

Desiana, R.R. 2008. Produktivitas dan Daya Tetas Telur Ulat Sutera Liar (*Attacus atlas*) Asal Purwakarta Pada Berbagai Jenis Kandang Pengawinan. *Skripsi*. Bogor. p.5.

Ellar, D.J. dan B. Promdonkoy. 2000. Membrane Pore Architecture of A Cytolitycoxin from *Bacillus thuringiensis*. *Biochemical Journal*. 350.275-282.

Elvira, S., Gorria, N., Munoz, D., Williams, T. and Caballero P. 2010. A simplified low-cost diet for rearing *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) and its effect on *S. exigua* nucleopolyhedrovirus production. *J. Econ. Entomol*. 103: 17–24.

Endrawati, Y.C., Solihin, D.D., Suryani, A. and Subyakto, S., 2017. Optimasi Rendemen Fibroin Ulat Sutera *Bombyx mori* L. dan *Attacus atlas* L. dengan Response Surface Methodology. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 37(2) : 205-214.

Fabiani, C., Pizzichini, M., Spadoni, M., Zeddita, G. 1996. *Treatment of waste water from silk degumming processes for protein recovery and water reuse*. Desalination. 105:1-9.

Fattah, A., Ilyas, A. 2016. *Siklus Hidup Ulat Grayak (Spodoptera litura F) dan Tingkat Serangan pada Beberapa Varietas Unggul Kedelai di Sulawesi Selatan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. pp. 824-832.

Feitelson, J.S., Payne, J., Kim, L. 1992. *Bacillus thuringiensis: Insects and beyond*. Bio/Technology 10: 271-275.

Gandjar, IG. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Gill, S.S., Cowles A.E., and Pietrantonio P.V. 1992. The Mode Of Action Of *Bacillus thuringiensis* Endotoxins. *Annu Rev Entomol*. 37: 615-636.

Hagerman AE. 2002. *The Tannin Handbook*. <http://chemistry.muohio.edu>. Diakses pada 05 Juli 2020.

Hanum, SSN. 2020. Efektivitas Ekstrak Kokon Sutera (*Cricula trifenestrata* Helf.) terhadap Resistansi *Bacillus thuringiensis* sebagai Bioinsektisida Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) di Laboratorium. Universitas Gadjah Mada. *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada.

Hemes, B.D. 1998. *Gel Electrophoresis of proteins and Differentiation of Bovine and Porcine Gelatin Based on Spectroscopic and Electrophoretic Analysis Journal food pharmaceutical sciences.* 68-73.

Herlambang, W. 2007. Profil Plasmid *Bacillus thuringiensis* Isolat Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi. *Skripsi.* Jurusan Biokimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.

Hidayat, Nur. 2006. *Mikrobiologi Industri.* Andi Yogyakarta. Yogyakarta.

Hofte, H. and H.R. Whiteley. 1989. *Insecticidal crystal proteins of Bacillus thuringiensis.* Microbiol. Rev. 53: 42-255.

Holme, DJ., dan Hazel, P. 1998. *Analytical biochemistry.* England.

Ignoffo, C.M., and Garcia, C.1978. UV-Photoinactivation of Cells and Spores of *Bacillus thuringiensis* and Effects of Peroxidase on Inactivation. *Environmental Entomology.* 7. 270-272.

ITIS. 2020. *Spodoptera litura.* <https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt>. Diakses pada 15 Juli 2020.

ITIS. 2020. *Bacillus thuringiensis.* <https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt>. Diakses pada 15 Juli 2020.

Jusuf, E. 2009. Exploration of *Bacillus thuringiensis* δ -endotoksin Protein Distributed Around Jabodetabek Region. *J. Microbiology Indonesia.* Vol. 3(2), h. 51-55.

Kalshoven, L. G. E., 1981. *The Pest of Crops in Indonesia.* Revised and Tranlated By P.A. Van der laan. P.T. Ichtiar Baru-Van Hoeve. Jakarta.

Kaur, S., Harminder P.K., Kirandeep K. dan Amarjeet K. 2011. Effect of Different Concentrations of *Beauveria bassiana* on Development and Reproductive Potential of *Spodoptera litura* (Fabricius). *J. Biopest.* 4(2):161-168.

Laemmli, UK. 1970. Cleavage of structural protein during the assembly of the head of bacteriophage T4. *Nature.* 227:680-685.

Laoh, J.H, F Puspita, dan Hendra. 2003. Kerentanan larva *Spodoptera litura* F. terhadap virus nuklear polyhedrosis. Jurusan Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru, Riau. *Jurnal Natur Indonesia.* 5 (2): 145-151.

Lukmawati, D. 2020. Efektivitas Ekstrak Kokon Sutera Samia (*Samia ricini* Drudy.) terhadap Resistansi *Bacillus thuringiensis* sebagai Bioinsektisida untuk Mengendalikan Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) di Laboratorium. Universitas Gadjah Mada. *Skripsi.* Universitas Gadjah Mada.

Maheswaran, S., Sreeramanan, S., C. M. Reena Josephine, Marimuthu, K and Xavier R. 2010. Occurrence of *Bacillus thuringiensis* in Faeces of Herbivorous Farm Animals. Full Length Research Paper. *African Journal of Biotechnology* Vol. 9(47), 8013-8019.

Martin, P. A. W dan Travers, R. S. 1989. *Worldwide Abundance and Distribution of Bacillus thuringiensis Isolates*. Applied and Environmental Microbiology, Vol. 55, No. 10.

Marwoto dan Suharsono. (2008) Strategi dan Komponen Teknologi Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fabricius) pada Tanaman Kedelai. *J. Litbang. Pertanian*. 27: 131-136.

Masakazu T, Kazuhisa T, Hideyuki Y, Hiroshi T, Shigeru N. 2003. The silk protein, sericin, protects against cell death caused by acute serum deprivation in insect cell culture. *Biotech Letters*. 25:1805-1809.

Masahiro S, Hideyuki Y, Norihisa K. 2000. Consumption of silk protein, sericin elevates intestinal absorption of zinc, iron, magnesium and calcium in rats. *Nutrition Research* 20:1505-1511.

Myers, P., R. Espinosa, C. S. Parr, T. Jones, G. S. Hammond, and T. A. Dewey. 2020. *The Animal Diversity Web (online)*. <https://animaldiversity.org>. Diakses pada 15 Juli 2020.

Padamwar, M.N dan Pawar, A.P. 2004. Silk sericin and its applications. *J Scientific and Industrial Research*. 63:323-329.

Peigler, RS. 1989. *A Revision of The Indo-Australian Genus Attacus*. California: The Lepidoptera Research Foundation. Inc.

Prayogo, Y., Tengkan W., dan Marwoto, 2005. *Prospek Cendawan Entomopatogen Metarhizium anisopliae Untuk Mengendalikan Ulat Grayak Spodoptera litura Pada Kedelai*. Balai Penelitian Tanaman Kacangkacangan dan Umbi-umbian: Malang.

Prijono, D. dan Triwidodo, H. 1993. *Pemanfaatan Insektisida Nabati di Tingkat Petani dalam Prosiding Seminar Hasil Penelitian dalam rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati*. Bogor. Hlm 76-85.

Rabinovitch, L.L., Vivoni, A., Machado, V., Fiuza, L.M. 2017. *Bacillus thuringiensis* Characterization: Morphology, Physiology, Biochemistry, Pathotype, Cellular, and Molecular Aspects. *Springer International Publishing AG* 2017. p. 4.

Rui, H. G. 1997. *Silk reeling (Cocoon Silk Study)*. Science publisher Inc, USA.

Sakinah. 2009. Kualitas Kokon Ulat Sutera Liar (*Attacus atlas* L.) Menggunakan Alat Pengokonan Yang Berbeda. *Skripsi*. Bogor. p. 5.

Savopoulou-soultoni, M., Stavridis, D.G., Vassillou, A., Stafilidis, J.E. and Irakiidis, J. 1994. *Response Of Lobesia botrana (Lepidoptera : Tortricidae) to Levels Of Sugar and Protein In Artificial Diets. Laboratory Of Applied Zoology and Parasitology Faculty Of Geotechnical Science. Aristotelian University OfThessalonik. ThessalonikGreece. pp.85-89.*

Shapiro, M., Agin, P.P., and Bell, R.A. 1983. Ultraviolet Protectants of the Gypsy Moth (Lepidoptera: Lymantriidae) *Nucleopolyhedrosis Virus. Environmental Entomology*. 12. 982985.

Shieh, T. R. 1994. Identification and Clasification of *Bacillus thuringiensis*. *Dalam Kumpulan Makalah Seminar Bacillus thuringiensis*. Komisi Pestisida, Departemen Pertanian. Jakarta.

Shorey, H.H. and R.L. Hale, 1965. Mass-rearing of larvae of nine noctuid species on a simple artificial medium. *J. Econ. Entomol.*, 58: 522-523.

Singh, S. 2013. *Spodoptera litura* (Fabricius). National Bureau of Agricultural Insect Resources.

Sintim, H.O., Tashiro, T. and Motoyama, N. (2009) Response of the cutworm *Spodoptera litura* to sesame leaves or crude extracts in diet. 13pp. *J. Insect Sci*. 9: 52.

Solihin, DD., Fuah AM. 2010. *Budidaya Ulat Sutera Alam Attacus atlas*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Sommer, M. 2005. *Atlas Moth (Attacus atlas) - Female and Male*. Malaysia.

Stoll, G. 1988. *Natural Crop Protection, Best On Local Farm Resource In The Tropics And SuBTropics*. Margrafe publishers. F.R. Germany. pp. 187.

Sunarno. 2012. *Pengendalian Hayati (Biologi Control) Sebagai Salah Satu Komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT)*. (Online), ([http://journal.uniera.ac.id/abst/31/pengendalian-hayati-\(biologi-control\)sebagai-salah-satu-komponen-pengendalian-hama-terpadu-\(pht\)](http://journal.uniera.ac.id/abst/31/pengendalian-hayati-(biologi-control)sebagai-salah-satu-komponen-pengendalian-hama-terpadu-(pht))).Diakses 05 Agustus 2020.

Suharsono dan M Muchlish A. 2010. *Identifikasi sumber ketahanan aksesi plasma nutfah kedelai untuk ulat grayak Spodoptera litura* F. Balai Penelitian Tanaman Kacangkacangan dan Umbi-umbian, Malang. *Buletin Plasma Nutfah*. 16 (1): 29-37.

Suhartati, T. 2017. *Dasar – Dasar Spektrofotometri UV-VIS dan Spektrofotometri Massa untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*. CV. Anugrah Utama Raharja. Bandar Lampung. p. 11.

Sukarno, Blondine Ch. P., R. Wiranto. 2000. Pengendalian Vektor (Jentik) Demam Berdarah, Malaria, Filariasis menggunakan Strain Lokal *Bacillus thuringiensis* Varietas Israelensis. *Medika*. 26(1):16-19.

Suriana. 2011. Karakterisasi serat sutera dan gen penyandi fibroin pada ulat sutera liar *Cricula trifenestrata* Helfer (Lepidoptera:Saturniidae). *Disertasi*. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Suwarno., Maridi., Sari, D.P. 2015. Uji Toksisitas Isolat Kristal Protein *Bacillus thuringiensis* (Bt) Sebagai agen pengendali hama Terpadu Wereng Hijau (*Nepottetix virescens*) Vektor Penyakit Tungro Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Nasional. *Bioedukasi*. 8(1). 17.

Swadener, C. 1994. *Bacillus thuringiensis*. *Journal of Pesticides Reform*. Northwest Coalition for Alternative to Pesticides. Ottawa. 14(3): 13-20.

Takasu,Y., Hata,T., Uchino,K., Zhang,Q. 2010. Identification of Ser2 proteins as major sericin components in the non-cocoon silk of Bombyx mori. *Insect Biochem and Mol Biol*. 40:339-344.

Tenrirawe, A. dan Talanca, A.H. 2008. *Bioekologi Dan Pengendalian Hama Dan Penyakit Utama Kacang Tanah*. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI PFI XIX Komisariat Daerah Sulawesi Selatan, 5 November 2008. Balai Penelitian Tanaman Serealia, Maros.

Trizelia. 2001. Pemanfaatan *Bacillus thuringiensis* untuk Pengendalian Hama *Crocidolomia binotalis*. *Makalah Falsafah Sains (PPs 702) Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*. Bogor.

Warouw, V., dan Fitjie, F. L. 2015. Potensi Substans Anti-UV dari serangga laut Family Gerridae di Tasik Ria Mokupe Manado, Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang sains dan Teknologi*. 2(2) : 98.

Wei,T., Li, M.Z., Xie,R.J. 2005. Preparation and structure of porous silk sericin materials. *Macromolecular Materials and Engineering*. 290:188-194.

Wills, dkk. 1981. *Postharvest An Introduction to the Physiology and Handling of Fruits and Vegetables*. New South Wales : New South Wales University of Press Limited.

Yuningsih. 2016. Bioinsektisida sebagai upaya re-harmonism ekosistem. Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan. Yogyakarta. *Conference Paper*. p. 524.

Zhaorigetu, S., Yanaka,N., Sasaki,M., Watanabe, H., Kato, N. 2003. Silk protein, sericin, suppresses DMBA-TPA-induced mouse skin tumorigenesis by reducing oxidative stress, inflammatory responses and endogenous tumor promoter TNF- α . *Oncology*. 10:537-543.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**EFEKTIVITAS EKSTRAK KOKON SUTERA LIAR (*Attacus atlas* Linnaeus, 1767) SEBAGAI
ULTRAVIOLET PROTEKTAN
TERHADAP *Bacillus thuringiensis* SEROTIPE kurstaki PENGENDALI *Spodoptera litura* (Fabricius,
1775) di
LABORATORIUM**

VEGGY FAZARI AMELIYA, Sukirno, S.Si., M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>