

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M., A. Ghaffar and M. Rafiq. 2013. Host plants of leafworm *Spodoptera litura* (Fabricius) (Lepidoptera : Noctunidae) in Pakistan. *Asian Journal Agriculture Biology* 1 (1) : 23-26.
- Anbhudasan, P., Surendraraj, A., Karkhuzali, S., Sathiskumara, S. 2014. Natural antioxidant and its benefit. *International journal of food and nutrition sciences* 3 (6): 225-232.
- Anonim<sup>1</sup>.2018.[https://www.nutritionvalue.org/Amaranth\\_leaves%2Craw\\_nutritional\\_value.html](https://www.nutritionvalue.org/Amaranth_leaves%2Craw_nutritional_value.html). Amaranth leaves. Raw. Diakses pada 19 Oktober 2019. Pukul 19.00.
- Anonim<sup>2</sup>.2010. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 23. Basic Report Nutrient Data for 11457 spinach raw. <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/3151>. Diakses 21 Oktober 2019. Pukul 13.00.
- Bhattacharyya, B. and B. M. Johri. 1998. Flowering Plants, Taxonomy and Phylogeny. Narosa Publishing House. New Delhi p. 168.
- Bouda. H., L. A. Tapondjou., D.A. Fontem and Y. D. Gumedzoe. 2001. Effect of essential oils from leaves of *Ageratum conyzoides*, *Lantara camara* and *Chromolaena odorata* on the mortality of *Sitophilus zeamays* (Coleoptera, Curculio-nodae). *Journal of Stored Products Research* 37, 103-109.
- Cagan, L. & Barta, M. 2008. Sublethal Effect of Bt-Maize In Semi-Artificial Diet On European Corn Borer Larvae, *Ostrinia nubilalis* (Hiibener, 1796) (Lepidoptera, Crambidae). *Insect Pathogens and Insect Parasitic Nematodes IOBC/ wprs Bulletin* vo. 31, pp. 127-130.
- Carasi, R. C., I. F. Telan and B. V. Pera. 2014. Bioecology of common cutworm (*S. litura*) of mulberry. *International Journal of Scientific and Research Publications* 4 (4): 1-8.
- Chatterjee, S. N., Bhattacharya, T., Dangar, T. K. & Chandra, G. 2006. Ecology and Diversity of *Bacillus thuringiensis* in Soil Environment. *African Jurnal of Biotechnology* Vol. 6 (13), pp. 1597-1591.
- De Vos, P., Garrity, G. M., Jones, D., Krieg, N. R., Ludwig, W., Rainey, F.A., Schleifer, K.H. & Whitma, W. B. 2009. *Bergey's Manual Of Systematic Bacteriology, Second Edition, Volume Three: The Firmicutes*. Springer Dordrecht Heidelberg: New York. P: 21-228.
- Fattah, A. Dan A. Ilyas. 2016. Siklus Hidup Ulat Grayak (*Spodoptera litura*, F) dan Tingkat Serangan pada Beberapa Varietas Unggul Kedelai di Sulawesi Selatan. *Prosding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. p: 834-842.
- Fauzia dan A. Larasati. 2008. Uji Efek Ekstrak Air dari Daun Avokad (*Persea gratissima*) terhadap *Streptococcus mutans* dari Saliva dengan Kromatografi Lapis Tipis (TLC) dan Konsentrasi Hambat Minimum (MIC). *Majalah Kedokteran Nusantara*. 41(3): 173-178.

- Fentelson, J.S., J. Payne, and L. Kim. 1992. *Bacillus thuringiensis* : Insect and Beyond. *Biotech.* 10:271-275.
- Gill, S. S. 1995. Mechanism of Action of *Bacillus thuringiensis* Toxin. Mem Inst Oswaldo Cruz, rio de janeiro, Vol. 90 (1): 69-74.
- Griego, V.M and K. D. Spence. 1978. Inactivation of *Bacillus thuringiensis* spore by ultraviolet and visible light. Appl. Environ. Microbiol. 35: 906-910.
- Hofte, H. And H. R. Whiteley. 1989. Insecticidal Crystal Proteins of *Bacillus Thuringiensis*. Microbiol. Rev. 53: 42-255.
- Huang, F., L.I. Buschman, R.A. Higgins, and W. H. McGaughey. 1999. Inheritance of Resistance to *Bacillus thuringiensis* toxin (Dipel ES) in the European Corn Borer. Science 284: 965-967.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. *The pests of crops in Indonesia*. Revised and Translated by P. A. Van der Laan. Jakarta : Van Hoever P.T. Ichtiar Baru. P : 338.
- Khetan, S. K. 2001. Microbial Pest Control. Maecell Dekker, Inc. USA. P: 3-141.
- Lestari, S., T. B. ambarningrum., H. Pratiknyo. 2013. Tabel Hidup *Spodoptera litura* Fabr. Dengan Pemberian Pakan Buatan yang Berbeda. *Jurnal Sain Veteriner*. 31(2): 166-176.
- Manasherob, R. Khasdan, V. Ben –Dof, E. 2002. Toxicity and Synergism in Transgenic *E. Coli* Expressing Four Genes From *B. thuringiensis*. Environ. Microbial. 3: 798-806.
- Manitto, P. 1992. *Biosintesis Produk Alami*. Penerjemah Koen Sumardiyah. Semarang IKIP Press, hal. 70-79.
- Marwoto, 1992. Masalah Pengendalian Hama Kedelai Ditingkat Petani. Rislal Lokakarya Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Kedelai. Malang, Balitan. P : 183.
- Marwoto dan Suharsono. 2008. Strategi dan Komponen Teknologi Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fabricius) pada tanaman Kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27: 131-136.
- Miyahara, Y., Wakikado, T. And Tanaka, A. 1971. Seasonal Change in the Egg- Masses of *Prodenia litura*. Japanese J. Appl. Entomology. Zoology. 15: 139-143.
- Nakasuji, F. 1976. Factors Responsible for Change in the Pest Status of the Tobacco Cutworm *Spodoptera litura*. Physiol Ecol. Japan 17: 527-533.
- Nishida, G. M. 2002. *Hawaiian Terrestrial Arthropod Checklist*, 4<sup>th</sup> ed. Hawaiian Biological Survey, Bishop Museum. Honolulu. p: 313.

- Noch, L. P., A. Rahayu., A. Wahyu., dan O. Mochida. 1983. *Bionomi Ulat Grayak Spodoptera litura Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae) Sebagai Salah Satu Hama Kacang-kacangan*. Kongres Entomologi II, Jakarta 24-26 Januari 1983. Hal. 12.
- Prabowo.T, 2002. *Hama Tanaman Pangan dan Perkebunan*. Bumi Aksara Jakarta.
- Prayogo, Y., W. Tengkanoo., dan Marwoto. 2005. Prospek Cendawan Entomopatogen *Metarhizium anisopliae* untuk Mengendalikan Ulat Grayak *Spodoptera litura* pada Kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*. 24(1): 19-26.
- ROC. 2000. *Broad-spectrum ultraviolet (UV) radiation and UV A, UV B and UV C*. Departemet of Health and Human Services. National Toxicology Program. P : 1.
- Sambamurty, A. V. S.S. 2005. *Taxonomy of Angiospermae*. International Pvt. New Delhi.
- Sari, M., L. Lubis., dan Y. Pangestiniingsih. 2013. Uji Efektivitas Beberapa Insektisida Nabati Untuk Mengendalikan Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) (Lepidoptera : Noctuidae) di Laboratorium. *Jurnal Online Agroteknologi* 1(3): 560-569.
- Schnepf, E., Crickmore, N., Van Rie, J., Lereclus, D., Baum, J. and Feitelson, J. ET AL. 1998. *Bacillus Thuringiensis* and its Pesticidal Crystal Protein. *Microbiol. Mol. Biol Rev.* 62: 775-806.
- Schunemann R., N. Knaak and L.M. Fluza. 2014. Mode of action and specificity of *Bacillus thuringiensis* toxin in the control of caterpillars and stink bugs in soybean culture. *ISRN Microbiology*. P: 1-12.
- Sharma, A. P. & Manandhar, S. P. 1997. *Bacillus thuringiensis* Potent and Valuable Alternative Insecticide. *Thibhuvan Univ. Journal* Vol. XX no. 1.
- Shorey, H. H., and R. L. Hale. 195. Mass-rearing of Larvae of nine noctuid species on simple artificial medium. *J. Econ. Entomol.* 58: 522-524.
- Shu Y, Du Y, Chen J, Wei J and Wang J, 2017. Responses of the cutworm *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae) to two Bt corn hybrids expressing Cry1Ab. *Scientific Reports*, 7, 41577. [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/gmo\\_report-stud\\_mon-810\\_report-2016\\_ref-103.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/gmo_report-stud_mon-810_report-2016_ref-103.pdf)
- Sumarmi, S dan A. D. Ningrum. 2019. Ekstrak Daun Teh (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) Sebagai Protektan *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* Terhadap Sinar Ultraviolet Untuk Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fab.). *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada.
- Sumarmi, S dan A. M. Priana. 2018. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* (F.A.C.Weber) Britton & Rose) Sebagai Protektan *Bacillus thuringiensis* Terhadap Radiasi Sinar UV Sebagai Agensia Pengendali *Crocidolomia binotalis* Zeller, 1852. *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Efektivitas Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) dan Bayam Hijau (*Amaranthus viridis* L.) sebagai Protektan Radiasi UV B bagi *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* Pengendali *Spodoptera litura* Fab.**  
MIFTA ARLINDA, Dr. Siti Sumarmi

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

- Sumarmi, S dan Tarigan, A. 2019. Efektivitas Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Sebagai Protektan *Bacillus thuringiensis* var *kurstaki* Terhadap Sinar Ultra Violet dan Agen Pengendali Hayati Serangga Ulat Grayak (*Spodoptera litura* Fab.). *Skripsi*. Universitas Gadjah Mada.
- Tengkano, W dan M. Soehardjan. 1993. *Jenis Hama Utama pada Berbagai Fase Pertumbuhan Tanaman Kedelai edisi kedua*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. Hal. 295-318.
- Tithi, D. A., M.R.Amin., S. M. A. Hossain and H. M. S. Azad. 2010. Feeding development of *Spodoptera litura* larvae on different cotton varieties. J. Moore. New York : Elsevier. P : 470.
- Ummidi, V. R. S., U. Joeyula and P. Vadiamani. 2013. Germination rates of *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* its possible correlation with virulence against *Spodoptera litura* larvae. *International Journal of Advanced Research* 2 (1): 625-630.
- USDA SR23b (U.S. Department of Agricultural Research Service). 2010. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 23. Basic Report Nutrient Data for 11457 spinach raw. <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/3151>. Diakses 21 Oktober 2019. Pukul 13.00.
- Zulfiana, D., P. R. A. Krishanti., B. Wikantoso., dan A. Zulfitri. 2017. Bakteri entomopatogen sebagai agen biokontrol terhadap larva *S. litura* (F.). Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor. P: 13-21