

DAFTAR PUSTAKA

- Amaldos, G., and N. C. Hsue. 1989. The biology and the reproductive morphology of beet army worm *Spodoptera exigua* (Hubner) (Lepidoptera: Noctuidae). Chinese Journal of Entomology. 9: 239-250/
- Antralina, M., dan J. Santoso. 2015. Pengaruh pupuk hayati terhadap kelimpahan bakteri penambat nitrogen dan pertumbuhan tanaman kina (*Chincona Isegeriana Moens*) klon cib.5. Jurnal Penelitian Teh dan Kina. 18(2): 177-185.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2000. Teknologi Budidaya Bawang Merah. Departemen Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit, dan Bawang Merah Tahun 2012. Berita Resmi Statistik No. 54/08/ Th. XVI, 1 Agustus 2013.
- Bedjo. 2011. Evaluasi Isolat Nuclear Polyhedrosis Virus (NPV) sebagai Agen Hayati Pengendali Hama Utama Kedelai di Lahan Kering Masam di Provinsi Lampung serta Provinsi Sumatera Selatan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian, Malang.
- CABI. 2019. *Spodoptera exigua* (Beet Armyworm) Datasheet. Crop Protection Compendium. Diakses melalui <https://www.cabi.org/cpc/datasheet/29808>. Diakses tanggal 28 Maret 2022.
- Capinera, J. L. 1999. Beet Armyworm *Spodoptera exigua* (Hubner) (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae). IFAS extension-University of Florida.
- Cruz, L. B. D. C., I. W. Supartha, dan I. W. Susila. Pengaruh kualitas dan kuantitas pakan (daun bawang) terhadap kejadian polimorfisme warna pada larva *Spodoptera exigua* Hubner (Lepidoptera: Noctuidae). Agrotop. 8(2): 129-136.
- Daly, H. V., J. T. Doyen, and P. R. Ehrlich. 1978. Introduction to Insect Biology and Diversity. International Student Edition.
- Dibiyantoro, A. L. H. 1990. Kesangkalan insektisida flufenoxuron (Cascade 50 EC) terhadap ulat *Spodoptera exigua* Hbn. Pada tanaman bawang merah. Bulletin Penelitian Hortikultura. 19(40): 25-31.
- Estie, 2011. Hama *Spodoptera exigua* pada Bawang Merah. Diakses melalui <http://epetani.deptan.go.id/budidaya/hamaspodoptera-exigua-pada-bawang-merah-1777>. Diakses tanggal 15 September 2021.
- Ewen, M. 1997. Sampling Handling and Rearing Insects. Methods in Ecological and Agricultural Entomology. CAB International, Wallingford.
- Feng, M., G. B. Chen, and S. H. Ying. 2004. Trials of *Beauveria bassiana*, *Paecilomyces fumosoroseus*, and imidacloprid for management of *Trialeurodes vaporariorum* (Homoptera: Aleurodidae) on greenhouse grown lettuce. Biocontrol Science & Technology. 14: 531.
- Hartati, S., dan L. Darsana. 2015. Karakterisasi anggrek alam secara morfologi dalam rangka pelestarian plasma nutfah. Jurnal Agron Indonesia. 43: 133-139.
- Hasriyanti. 2008. Jumlah inang dan kepadatan parasitoid: pengaruhnya terhadap perilaku self superparasitism parasitoid *Trichogramma* sp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae). Jurnal Agroland. 15(1): 457-465.
- Hastuti, D., A. Syailendra, dan N. I. Muztahidin. 2016. Patogenisitas *Spodoptera exigua* Nucleopolyhedrovirus untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera exigua* Hubn) di pertanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*) secara *in vitro*. Jurnal Agrotek. 8(2): 154-164.
- Hasyim, A., W. Setiawati, A. Hudayya, dan Luthfy. 2016. Sinergisme jamur entomopatogen *Metarhizium anisopliae* dengan insektisida kimia untuk

meningkatkan mortalitas ulat bawang *Spodoptera exigua*. Jurnal Hortikultura. 26(2): 257-266.

- Hasyim, A., W. Setiawati, L. Lukman, dan L. S. Marhaeni. 2018. Evaluasi konsentrasi lethal dan waktu lethal insektisida botani terhadap ulat bawang (*Spodoptera exigua*) di laboratorium. Jurnal Hortikultura. 29(1): 69-80.
- Jiang, X. F., L. Z. Luo, dan T. W. Sappington. 2010. Relationship of flight and reproduction in beet armyworm, *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae), a migrant lacking the oogenesis-flight syndrome. Journal of Insect Pathology. 56: 1631-1637.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian. Rineka Cipta, Jakarta.
- Junaedi, E., M. Yunus, dan Hasriyanty. 2016. Jenis dan tingkat parasitoid telur penggerek batang putih (*Scirpophaga innotata* WALKER) pada pertanaman padi (*Oryza sativa* L.) di dua ketinggian tempat berbeda di kabupaten sigi. Jurnal Agrotekbis. 4(3): 280-287.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. The Pest of Crops in Indonesia. Revised and Translated By P. A. Van der laan. PT. Ichtiar Baru-Van Hoeve, Jakarta.
- Kamal, M., U. Kalsum, dan E. Nurnawati. 2005. Virulensi jamur *Beauveria bassiana* indigenus terhadap *Spodoptera exigua* Hub. Jurnal Penelitian Sains. 17: 76-84.
- Kaufman, L. V. & M. G. Wright. 2009. The Impact of Exotic Parasitoid on Populations of Native Hawaiian Moth Assessed Using Life Table Studies. Oecologia. 159: 295-304.
- Kementan. 2021. Bantul Siap Jaga Pasokan Perbenihan Bawang Merah. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=4569>. Diakses tanggal 10 Februari 2022.
- Laoh, J. H., F. Puspita, dan Hendra. 2003. Kerentanan larva *Spodoptera litura* terhadap *Nuclearpolyhedrosisvirus*. Jurnal Natur Indonesia. 5(2): 145-151.
- Maddox, J. V. 1975. Use of diseases in pest management. Introduction to Insect Pest Management. 189-227.
- Maryati dan Wiryatmi. 1996. Budidaya Bawang Merah di Yogyakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Yogyakarta.
- Moekasan, R. S. Basuki, dan L. Prabaningrum. 2012. Penerapan ambang pengendalian organisme pengganggu tumbuhan pada budidaya bawang merah dalam upaya mengurangi penggunaan pestisida. Jurnal Hortikultura. 22 (1): 47 - 56.
- Moekasan, T. K. 2004. Pencampuran *Spodoptera exigua* Nuclear Polyhedrosis Virus dengan insektisida kimia untuk mortalitas larva *Spodoptera exigua* Hbn. Di laboratorium. Jurnal Hortikultura. 14(3): 178-187.
- Nurmayanti, I. 1998. Pengaruh Ekstrak Biji Srikaya (*Annona squamosa* L.) (Annonaceae) terhadap Kepadatan Populasi Parasitoid *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae) Di Lapang. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Oers, M. M., H. C. Marleen, A. Henkens, E. A. Herniou, J. C. W. Groot, S. Peters, and J. M. Vlak. 2005. Genome sequence of *Chrysodeixis chalcites* nucleopolyhedrovirus, a baculovirus with two DNA photolyase genes. Journal of General Virology. 86: 2069-2079.
- Paparang, M. 2016. Populasi dan Persentase Serangan Larva *Spodoptera exigua* Hubner pada Tanaman Bawang Daun dan Bawang Merah Di Desa Ampreng Kecamatan Langowan Bara. Vol 3.
- Pardede, E. S. B., Mariati, dan R. Sipayung. 2015. Pertumbuhan dan produksi tiga varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada pemberian beberapa

jenis pupuk organik di tanah terkena abu vulkanik sinabung. Jurnal Online Agroekoteknologi. 3(4): 1436-1446.

- Patahuddin. 2005. Uji Beberapa Konsentrasi dan Resistensi *Beauveria bassiana* Vuillemin terhadap Mortalitas *Spodoptera exigua* Hubner (Lepidoptera: Noctuidae) pada Tanaman Bawang Merah. Malang.
- Pitojo, S. 2003. Benih Bawang Merah. Kanisius, Yogyakarta.
- Price, P. W. 1984. Insect Ecology. John Willey & Sons, United States of America.
- Putrasamedja, S. Setiawati, W. Lukman, dan A. Hasyim. 2012. Penampilan beberapa klon bawang merah dan hubungannya dengan intensitas serangan organisme pengganggu tumbuhan. Jurnal Hortikultura. 22(4): 349-359.
- Rao, M. S., D. Manimanjari, A. C. R. Rao, P. Swathi, and M. Maheswari. 2014. Effect of climate change on *Spodoptera litura* Fab. on peanut: a life table approach. Crop Protection. 66: 98-106.
- Rauf, A. 1999. Dinamika Populasi *Spodoptera exigua* (Hubner) (Lepidoptera: Noctuidae) pada Pertanaman Bawang Merah di Dataran Rendah. Bulletin of Plant Pests and Diseases. 11: 39-47.
- Sari, A. 1997. Perkembangan dan Biologi Reproduksi *Telenomus Spodopterae* (Hymenoptera: Scelionidae) pada Inang *Spodoptera exigua* (Hbn.) (Lepidoptera: Noctuidae). Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Sari, Y. M., S. Prastowo, dan N. T. Haryadi. 2017. Ketertarikan ngengat *Spodoptera exigua* Hubn. terhadap perangkap lampu pada pertanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). Agrovigor. 10(1): 1-6.
- Setiawati, W., R. Murtiningsih, G. A. Sopha, dan T. Handayani. 2007. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Bandung.
- Shahid, A. A. Rao, A. Q. Bakhsh, and T. Husnain. 2012. Entomopathogenic fungi as biological controller: new insights into their virulence and pathogenicity. Arch Biology Science Belgrade. 64(1): 21-42.
- Smits, P. H. 1987. Nuclear Polyhedrosis Virus a Biological control agent of *Spodoptera exigua*. Landbouw Universiteit, Wageningen.
- Sugiharto. 1997. Budidaya Tanaman Bawang Merah. Pabelan, Solo.
- Speight, M. R., M. D. Hunter, and A. D. Watt. 1999. Ecology of Insects: Concept and Applications. Blackwell Science, United Kingdom.
- Stiling, P. 1988. Density-dependent processes and key factors in insect population. Journal of Animal Ecology. 57: 581-593.
- Stoltz, D. B. and A. Makkay. 2003. Overt viral diseases induced from apparent latency following parasitization by the ichneumonid wasp, *Hyposoter exiguae*. Journal Insect Physiology. 49: 483-489.
- Su, J. Y. dan X. X. Sun. 2014. High level of metaflumizone resistance and multiple insecticide resistance in field populations of *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) in Guangdong Province, China. Crop Protection. 61: 58-63.
- Sumarni, N., dan A. Hidayat. 2005. Budidaya Bawang Merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Bandung.
- Sunanjaya, I. W., I. M. Sukadana, M. A. W. Widjanarko, I. M. Sugianyar, N. K. Sudarmini, D. M. R. Puspa, dan P. S. Elizabeth. 2016. Petunjuk Teknis Budidaya Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Bali.
- Sunarjono, H., Suwandi, A. H. Permadi, F. A. Bahar, S. Sulihanti, dan W. Broto. 1995. Teknologi Produksi Bawang Merah. Pusat Penelitian dan

- Susikawati, D., G. Yelni, dan Setiono. 2018. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan pemberian pupuk kandang ayam di ultisol. Jurnal Sains Agro. 3(2): 1-9.
- Tanada, Y., and Kaya, H. K. 1993. Insect Pathology. Academic Press, San Diego (US).
- Taufiq, A., dan T. Sulandari. 2012. Respons tanaman kedelai terhadap lingkungan tumbuh. Buletin Palawija. 23: 13-26.
- Thomas, M. B. and F. Andrew. 2007. Infection by Fungal Entomopatogens. Microbiology. 5: 377-383.
- Ueno, T. 2015. Beet armyworm *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae) a major pest of welsh onion in vietnam. Agriculture and Environmental Sciences. 4 (2) : 181-185.
- Untung, K. 1996. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Vinson, S. B. & G. F. Iwantsch. 1980. Host Regulation by Insect Parasitoids. The Quarterly Review of Biology. 55: 143-165.
- Wati, T. A. P., dan Sobir. 2018. Keragaman tujuh varietas bawang merah (*Allium cepa* L. Aggregatum group) TSS (*True Shallot Seed*). Jurnal Hortikultura. 2(3): 16-24.
- Wibowo, S. 2009. Budidaya Bawang. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Widyastuti, Y. U. 2009. Ketertarikan *Spodoptera litura* F. terhadap Papan Perangkap Berwarna di Area Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) di Desa Bayuran Bantul. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Yudhistira, A. K. S., W. N. Jati, dan Y. Aida. 2014. Ketertarikan Ngengat *Spodoptera litura* Fabricius terhadap Warna Hijau di Area Tanaman Melon. Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.