

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. 2010. Bioinsektisida *SINPV* untuk mengendalikan ulat grayak mendukung swasembada kedelai. Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Entomologi (Hama dan Penyakit Tanaman) pada Badan Penelitian dan Pengembangan Petanian, Kementerian Pertanian. Bogor. <http://muhammadarifindrprof.blogspot.com/2011>. [September 2024].
- Azmi, U., Hadiastono T., Martosudiro M. dan Bedjo. 2014. Pengaruh Konsentrasi Kaolin Terhadap Efektivitas *SINPV* dalam Mengendalikan Larva *Crociodolomia binotalis* Zell. Pada Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* var *capitata* L.). Jurnal HPT. Vol. 2 No.2
- Bedjo, 2004. Pemanfaatan *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus (*SINPV*) untuk Pengendalian Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Tanaman Kedelai. Palawijaya. No. 7 & 8. Hal. 1-9.
- Bedjo. 2005. Potensi, Peluang, dan Tantangan Pemanfaatan *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedral Virus (*SINPV*) untuk pengendalian *Spodoptera litura* Fabricius pada Tanaman Kedeli. Hlmn. 23-45.
- Buchori, D., Erna D. H., dan Adha S. 2008. Keefektifan *Telenosum remus* (Nixon) (Hymenoptera: Scelionidae) dalam Mengendalikan Hama Tanaman Bawang Daun *Spodoptera exigua* Hubner (Lepidoptera: Noctuidae). Institut Pertanian Bogor. Bogor. J. Entomol. Indon. Vol. 5, No. 2. Hlmn. 81-95.
- Cahyonugroho, O. H. 2010. Pengaruh Intensitas Sinar Ultraviolet dan Pengadukan terhadap Reduksi Jumlah Bakteri *E. coli*. [Skripsi]. Universitas Pembangunan Nasional. Surabaya.
- Choirolah, D.M. 2018. Efektivitas Filtrat Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai Pelindung *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus (*SINPV*) dari Sinar Ultraviolet. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Irahim Malang. Malang.
- Daniati, Mira. 2010. Penggunaan Ekstrak Umbi Bengkuang *Pachyrhizus erosus* (L) Urban) sebagai Pelindung Ultraviolet untuk *Spodoptera litura* Nucleopolyhedrovirus (*SINPV*). [Skripsi]. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dutra, E.A, Daniella A.G.C.O, Erika R.M.K.H, and Maria I.R.M.S. 2004. Determination of Sun Protection Factor (SPF) of Sunscreen by Ultraviolet Spectrophotometry. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*. 40, 381-385.
- Etebari, K., Matindoost L., Mirhoseini S.Z., Turnbull M.W. 2007. The Effect of *BmNPV* Infection on Protein Metabolism in Silkworm (*Bombyx mori*) Larva. *ISJ* 4: 13-17.

- Fera, A.R, G.H Sumartono, dan Etik W.T. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) pada Jarak Tanam dan Pemotongan Bibit yang Berbeda. Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 19(1): 11-18.
- Filayani, Muhammad Iqbal, Mahanani Tri Asri dan Isnawati. 2013. Peningkatan Patogenesitas Virus Laten Hasil Isolasi dari Kultur Sel Medgut Larva *Spodoptera litura* terhadap Larva *Spodoptera litura* melalui Penginfeksi Berulang . Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Surabaya. *Lentera Bio*. Vol. 2 No. 1. Hal. 121-124.
- Hasanah, U. dan Nanang T.H. 2022. Efektifitas Bahan Pelindung *Spodoptera litura* Nuclear Hedrosis Virus (*SINPV*) untuk Melindungi *Spodoptera litura* (F.) pada Tanaman Kedelai. Universitas Jember. Jember. Jurnal HPT. Vol. (, No. 3. Hlmn. 148-155.
- Ignoffo, C. M. and T. L. Cough. 1981. The Nucleopolyhedrosis virus of *Heliothis* spp. As a microbial insecticide in Burges HP (Ed.) Microbial Control of Pest and Plant Diseases 1970-1980. Academic Press London and New York, NY. 29-362.
- Inceoglu, A. B., Kamita S. G., and Hammock B. D. 2006. Genetically modified baculoviruses: a historical overview and future outlook. *Adven. Vir. Res* 68: 323-326.
- Irsyadah, F.T, Tutung H.A, Mintarto M, dan Bedjo. 2014. Efektivitas Penggunaan *Sunblock* Komersial pada Beberapa Nilai SPF (*Sun Protection Factor*) sebagai Pelindung *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedroses Virus (*SINPV*) dari Sinar Ultraviolet. [Skripsi]. Universitas Brawijaya. Malang.
- James, C. N., and Middleton J. G. 1981. Determination of Sun Protection Factor in the Hairless Mouse. *Intern. J. Cosm. Sci.* 3.
- Kalmakoff, Ward. 2003. Baculoviruses. University of Otago, Dunedin, New Zealand. <http://www.microbiologybytes.com/virology>. [September 2024].
- Khumaira, F. 2021. Pestisida Nabati Ekstrak Daun Gamal (*Gliricidia sepium* Jacq. Kunth) Terhadap Ulat daun (*Spodoptera exigua* Hubner) Tanaman Bawang Merah. [Skripsi]. Universitas Islam negeri Walisongo. Semarang.
- Kusumah, R.Y.M, Lestia R, dan Fitrianingrum K. 2017. Karakterisasi Molekuler Nucleopolyhedrovirus (NPV) *Hyposidra talaca* wlk. Di Perkebunan The Gunung Mas Bogor. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Laoh, J. H, F. Puspita, dan Hendra. 2003. Kerentanan Larva *Spodoptera litura* Terhadap Nuclear Polyhedrosis Virus. *Natur Indon.* 5(2): 145-151.
- Lestari, R. P. 2018. Pengaruh Manipulasi habitat pada Lahan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dengan Teknik “*Border Crop*” Tanaman Berbunga terhadap Serangan Hama Ulat Bawang (*Spodoptera exigua*

- hubner) dan Populasi Musuh Alami. [Skripsi]. Universitas Jember. Jember.
- Mardiana, L. 2012. Ramuan dan Khasiat Kulit Manggis: Penebar Swadaya. Depok.
- Marhaen, L. S., Fahmi A., Ahsol H., dan Liferdi L. 2016. Potensi Campuran *Spodoptera exigua* Nucleopolyhedrovirus (SeNPV) dengan Insektisida Botani untuk Meningkatkan Mortalitas Ulat Bawang *Spodoptera exigua* (Hubner) (Lepidoptera: Noctuidae) di Laboratorium. Universitas Borobudur. Jakarta. Jurnal Hortikultura 26(1): 103.
- Marsadi, D., I W Supartha dan A.A.A.A. S. Sunari. 2017. Invasi dan Tingkat Serangan Ulat Bawang (*Spodoptera exigua* Hubner) pada Dua Kultivar Tanaman Bawang Merah di Desa Songan, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Universitas Udayana. Denpasar. Jurnal Agroteknologi Tropika. Vol. 6, No. 4. Hlmn 360-369.
- Maulani, M. A. 2018. Efektifitas Filtrat Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata*) Sebagai Pelindung *Spodoptera litura* Nuclear Polyhefrisis Virus (SINPV) Dari Sinar Ultraviolet [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Meltin, L. 2009. Budidaya Tanaman Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.) di Kebun Benih Hortikultura (KBH) Tawangmangu. [Skripsi]. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Miryanti, Arry Y. I. P., Lanny S., Kurniawan B. dan Stephen I. 2011. Ekstraksi Antioksidan dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* Linn.). [Laporan Penelitian]. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Moekasan, T. K. 1998. SeNPV : Insektisida Mikroba untuk Pengendalian Hama Ulat Bawang, *Spodoptera exigua*. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Lembang.
- Moningka, E. Y., Rompas C. F. E., Sakul E. H., dan Rampengan M. M. F. 2021. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Tumbuhan Goraka Merah (*Zingiber officinale* var *rubrum*) terhadap Jumlah Kematian Hama Ulat Bawang Daun (*Spodoptera exigua* Hubner). [Skripsi]. Universitas Manado. Sulawesi Utara.
- Moscardi, F. 1999. Assesment of The Applicatio of Baculoviruses for Control of Lepidoptera. Annual Review entomology. 44. 257-289.
- Murillo, R., R. Lasa, D. Goulson, T. Williams, D. Munoz, and P. Caballero. 2003. Effect of Tinopal LPW on the Insecticidal Properties and Genetic Stability of the Nucleopolyhedrovirus of *Spodoptera exigua* (Lepidoptera: Noctuidae). J. Econ. Entomol., 96(6): 841-846.
- Narayanan, K. 2004. Insect defence: its impact on microbial control of insect pests. Current Sci. 86(6): 800-814.

- Nugraha, I. dan Umi K. 2017. Sintesis dan karakterisasi material komposit kaolin-zvi (zero valent iron) serta uji aplikasinya sebagai adsorben kation cr (vi). *Jurnal Kimia VALENSI: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmu Kimia*. Vol.3 No.1.
- Pradana, Reka. 2012. Keefektifan Ekstrak Akar Kudzu (*Pueraria javanica*) dan Ekstrak Daun Teh (*Camellia sinensis* L.) dalam Kemasan sebagai Pelindung Ultra Violet untuk *Spodoptera litura* F. Nucleopolyhedrovirus (SINPV). [Skripsi]. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pratiwi, L., achmad, F., Ronny, M., dan Suwidjiyo P. 2016. Ekstrak etanol, Ekstrak etil asetat, Fraksi etil asetat, dan Fraksi n-heksan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Sebagai Sumber Zat Bioaktif Penangkal Radikal Bebas. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*. Hlm 71-82.
- Riyanto. 2008. Potensi Agen Hayati *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus (SINPV) untuk Pengendalian *Spodoptera litura* Fabricius. *Forum MIPA*. 12(2). 2-7.
- Sajap A.S., Bakir M.A., Kadir H.A and Samad N.A. 2007. Effect of pH, Rearing Temperature and Sunlight on Infectivity of Malaysian Isolate of Nucleopolyhedrovirus to Larvae of *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae). [Abstrak]. *Jurnal Tropical Insect Science* 27. Hal: 108-113.
- Sakinah, F. 2013. Analisis Faktor Cuaca Untuk Prediksi Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Pada Tanaman Bawang Merah. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Samsudin. 2016. Prospek Pengembangan Bioinsektisida Nucleopolyhedrovirus (NPV) untuk Pengendalian Hama Tanaman Perkebunan di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar. Sukabumi
- Sari, Anella R. K., Tiara E. A., dan Fery A. C. 2020. Potensi Filtrat Teh Hitam sebagai Pelindung Sinar UV terhadap SINPV JTM 97 C dalam Mengendalikan *Helicoverpa armigera* pada Kedelai. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Denpasar.
- Sari, Y. M., Sigit P. dan Nanang T. H. 2017. Uji Ketertarikan Ngengat *Spodoptera exigua* Hubn. Terhadap Perangkat Lampu Warna pada Pertanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). universitas Jember. Jember. *Jurnal Agroekoteknologi*. Vol. 10, No. 1.
- Sariani, E. 2012. Keefektifan Penggunaan *Sunblock* Komersil sebagai Pelindung Ultraviolet untuk *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus (SINPV). [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setyowati, H., dan Setyani, W. 2018. Preliminary Study of α -mangosteen Nanoparticles in The Sunscreen Cosmeceutical Product. *Indonesian Journal of Medicine and Health*. 9: 120-128

- Silitonga, M. F. Pengaruh Cara Budidaya Bawang Daun Terhadap Serangan Ulat Grayak *Spodoptera exigua* dan Parasitoidnya. [skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Susanti, M., Dachriyanus, dan Doni P.P. 2012. Aktivitas Perlindungan Sinar UV Kulit Buah *Garcinia mangostana* Linn secara In Vitro. Universitas Andalas. Padang. Vol 13, No. 2 (61-64)
- Sutanto K D, El Salamouny, S., Tufail, M., Ghulam Rasool, K., Sukirno, S., Shepard, M., Shapiro, M., & Saad Aldawood, A. (2017). Evaluation of Natural Additives to Enhance the Persistence of *Spodoptera littoralis* (Lepidoptera: Noctuidae) Nucleopolyhedrovirus (SpliMNPV) Under Field Conditions in Saudi Arabia. *Journal of economic entomology*, 110(3), 924–930.
- Syahroni, M. N. G. dan N. T. Haryadi. 2019. Uji Efektivitas Konsentrasi *Spodoptera litura* – Nuclear Polyhedrosis Virus (SINPV) JTM 97C Formulasi Bubuk terhadap Larva *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae) pada Tanaman Kedelai. *Pengendalian Hayati*, 2(2): 46-52.
- Tinsley, T. W. and Kelly D. C. 1985. Taxonomy and Nomenclatures of Insect Pathogenic Viruses. P. 3-26 In Maraamoroosch, K. and Sherman, K. E. (Eds). *Viral Insecticides for biological Control*. Academic Press. London.
- Toprak U, Bayram S, Gurkan MO. 2005. Gross pathology of SpliNPVs and alterations in *Spodoptera littoralis* Boisd. (Lepidoptera: Noctuidae) morphology due to baculoviral infection. *Tarim Bilimleri Dergisi* 11;1: 65-71.
- Trizelia, M. Syahrawati, dan A. Mardiah. 2011. Patogenitas Beberapa Isolat Cendawan Entomopatogen *Metarhizium* Spp. Terhadap Telur *Spodoptera litura* Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae). *J. Entomol. Indon.* 8 (1): 45-54.
- Yarnisah, A. 2010. Uji Patogenitas Beberapa Isolat SINPV (*Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus) Terhadap Tingkat Mortalitas ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) Pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). [Skripsi]. Jurusan Biologi fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Malik Ibrahim Malang. Malang.
- Zulfahmi, M. G. A, T. Hadiastono, M. Martosudiro, Bejo. 2015. Pengaruh Konsentrasi *Spodoptera litura* Nuclear Polyhedrosis Virus (SINPV) JTM 97 C Terhadap Efektivitas Pengendalian *Crocidolomia binotalis* Zell Pada Tanaman Kubis (*Brassica oleraceae* Var. *Botrytis* L). *Jurnal HPT*. 3(2) : 50-59.