

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrew, N.R, Hill, S.J, Binns, M, Bahar, M.H, Ridley, E.V., Jung, M.P., Fyfe, C., Yates, M dan Khusro, M. 2013. Assessing insect responses to climate change: What are we testing for? Where should we be heading?. *Peer J.*, 1: e11.
- Anwar, Nuril. 2019. Uji Toksisitas Insektisida Nabati Ekstrak Daun Paku Resam (*Gleichenia linearis* (Burm.f.) S.W. Clarke) Terhadap Larva *Plutella xylostella* L. dimanfaatkan Sebagai Sumber Belajar Biologi. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ayalew, G. dan Hopkins, R.J. 2013. Selecting the right parasitoid for the environment in classical biological control programmes: the case of *Diadegma semiclausum* (Hymenoptera: Ichneumonidae) and *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) in the Kofele highland of Ethiopia. *Biocontrol Science and Technology*, 23(11): 1284–1295.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2021. Statistik Tanaman Sayuran. Jakarta. Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Bahar, M.H., Hegedus, D., Soroka, J., Coutu, C. dan Bekkaoui, D., 2013. Survival and Hsp70 gene expression in *Plutella xylostella* and its larval parasitoid *Diadegma insulare* varied between slowly ramping and abrupt extreme temperature regimes. *PLoS ONE*, 8(9): 1–9.
- Cyndy, Daud ID. 2020 . Evaluasi Keberadaan Parasitoid *Diadegma semiclausum* Pada Ekosistem Tanaman Kubis di Malino dalam Buku Serangga Berguna. Penerbit IPB Press.
- Fitriani, M. 2009. Budidaya tanaman kubis bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L.) di Kebun Benih Hortikultura (KBH) Tawangmangu. Skripsi. Universitas Negeri Sebelas Maret
- Furlong, M. J., Wright, D. J., dan Dosdall, L. M. 2013. Diamondback moth ecology and management: Problems, progress, and prospects. *Annual Review of Entomology*, 58: 517–541.
- Furlong, M. J dan Zalucki, M.P. 2017. Climate change and biological control: the consequences of increasing temperatures on host–parasitoid interactions. *Current Opinion in Insect Science*, 20: 39-44.
- Gautam, M. P., Singh, H., Patel, S. V., Kumar, S., dan Kumar, V. 2018. Diamondback moth, *Plutella xylostella* (Linnaeus) (Insecta: Lepidoptera: Plutellidae) a major insect of cabbage in India: A review Article in Journal Of Entomology And Zoology Studies · Genetic Resources conservation at ICRISAT genebank View project ICT based pest surveillance and advisory services for Horticultural crops in Haryana View project. 6(4):1394-1399.

- Golizadeh, A., Kamali, K., Fathipour, Y., dan Abbasipour, H. 2009. Life Table of the Diamondback Moth, *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae) on Five Cultivated Brassicaceous Host Plants. In *J. Agric. Sci. Technol* Vol. 11.
- Gunawan., Yunus, M., dan Pasaru, F. 2017. Eksplorasi Parasitoid dan Tingkat Parasitisasi Nya Pada Larva- Pupa *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) di Sentra Pertanaman Kubis (*Brassica oleracea* L.) di Sulawesi Tengah. *Jurnal Agrotekbis*, 9(5): 1056-1065.
- Harris, C. M., Ruberson, J. R., Meagher, R. dan Tumlinson, J., 2012. Host suitability affects odor association in *Cotesia marginiventris*: implications in generalist parasitoid host-finding. *J Chem Ecol*, 38: 340–347.
- Harvey, S.T. 2014. Genetic Control of the Diamondback moth (*Plutella xylostella* L.). Thesis. University of Oxford.
- Herlinda, S. 2004. Dinamika Interaksi Parasitoid dengan Inangnya, *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) Pada Sayuran Brassicaceae. Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. *AGRIA*, 1(1): 10-17.
- Herlinda, S. 2005. Parasitoid dan Parasitisasi *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera : Yponomeutidae) di Sumatera Selatan. *Jurnal Hayati*, 12(4): 151.
- Herlinda, S., Anggraini, E., Irsan, C., Umayah, A., Thalib, R dan Adam, T. 2012. Spesies Parasitoid *Lipaphis erysimi* asal Sumatera Selatan dan Variasi Parasitisasinya pada Tumbuhan Inang yang berbeda. *J. HPT Tropika*, 12: 111-118.
- Hermawati, T.D. 2016. Kajian Ekonomi Antara Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Tanaman Jagung, Kubis dan Bayam. *Inovasi*, 18(1): 66–71.
- Indrayanti, A. 2019. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Insektisida Nabati Kombinasi Jahe, Kunyit, Lengkuas Terhadap Mortalitas Larva Ulat Krop Kubis (*Crocidolomia binotalis* Z.) Secara In Vivo Sebagai Sumber Belajar Biologi. Skripsi, Universitas Negeri Muhammadiyah Malang.
- Ismail, A., Mansour, S., Roff, M.N.M., Kermani, M.N., Yahaya, H.M., dan Idris, A.B. 2017. Attraction of Naive *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae) Females and *Cotesia vestalis* (Haliday) (Hymenoptera: Braconidae) to Cabbage (*Brassica oleracea*) Plant Volatile Organic Compounds Using the Olfactometer and Screen-Cage Methods. *J. Agric. Sci*, 50(A): 63-68
- Jasuli, J. 2019. Efektivitas Ekstrak Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan Pengapuran Terhadap Pertumbuhan Penyakit Akar Gada Pada Tanaman Kubis (*Brassica oleracea* var. *capitata*). Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang.

- Justus KA, Dosdall LM, dan Mitchell BK. 2000. Oviposition by *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) and effects of phylloplane waxiness. *J Econ Entomol*, 93:1152–1159.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. The Pest of Crops in Indonesia. PT. Ichtiar Baru Van Hoeve. Jakarta. 583.
- Khatri, D. 2011. Reproductive Biology Of *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae). Massey University.
- Kumarawati, N. P. N., Supartha, I. W., dan Yuliadhi, K. A. 2019. Parameter Biologi dan Demografi Parasitoid *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae) pada *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae). *Agrotrop : Journal on Agriculture Science*, 8(2): 156.
- Löhr, B., Gathu, R., Kariuki, C., Obiero, J., dan Gichini, G. 2007. Impact Of An Exotic Parasitoid On *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae) Population Dynamics, Damage And Indigenous Natural Enemies In Kenya. *Bulletin Of Entomological Research*, 97(4):337-350
- Luhukay, J.N., Uluputty, M.R., dan Rumthe, R.Y. 2018. Respons Lima Varietas Kubis (*Brassica oleracea* L.) Terhadap Serangan Hama Pemakan Daun *Plutella xylostella* (Lepidoptera; Plutellidae). *Agrologia*, 2(2).
- Macharia, I. Mithofer, D. dan Waibel, H. 2013. Health effects of pesticide use among vegetable farmers in Kenya. In Proceedings of The 4<sup>th</sup> International Conference of The African Association of Agricultural Economists, Hammamet, Tunisia.
- Manopo, R. O., Rante, C. S., dan Dien, M. F., Studi Agroekoteknologi, P., Hama, J., Fakultas Pertanian, P., Sam Ratulangi, U., dan Kampus, J. 2019. Parasitisasi *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae) Terhadap Hama *Plutella xylostella* Linn. (Lepidoptera: Yponomeutidae) Pada Tanaman Kubis Di Desa Rurukan dan Kakaskasen Ii Kota Tomohon.
- Momanyi, C., Löhr, B., dan Gitonga, L. 2006. Biological impact of the exotic parasitoid, *Diadegma semiclausum* (Hellen), of diamondback moth, *Plutella xylostella* L., in Kenya. *Biological Control*, 38(2), 254–263.
- Munfaridah, S. 2019. Analisis Pola Distribusi Kubis (*Brassica oleracea*) Berbasis Structure Conduct Performance (Scp) Di Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Puspitasari, C. 2021. Evaluasi Keberadaan Parasitoid *Diadegma semiclausum* Hellen (Hymenoptera: Ichneumonidae) pada Tanaman Kubis di Dataran Tinggi Malino Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. Skripsi, Universitas Hasanuddin
- Rusch A, Valantin, M.M, Sarthou, J.P, dan Roger, E.J. 2010. Biological Control of Insect Pests in Agroecosystems: Effects of Crop Management, Farming

- Systems, and Seminatural Habitats at The Landscape Scale: A Review. In: Donald LS (Ed.), *Advances in Agronomy*. PP: 219–259: Academic Press.
- Sarfraz M, Keddie AB, dan Dosdall LM. 2005. Biological control of the diamondback moth, *Plutella xylostella*: a review. *Biocont Sci Tech*, 15:763–789.
- Sarfraz, M, LM Dosdall, dan BA Keddie. 2006. "Diamondback moth–host plant interactions: implications for pest management." *Crop Protection*, 25 (7) :625-639.
- Sastrosiswojo, S., Uhan, T. S., dan Sutarya, R., Penelitian, B., Sayuran, T., Penelitian, P., Pengembangan, D., Badan, H., Dan, P., dan Pertanian, P. 2005. Penerapan Teknologi PHT Pada Tanaman Kubis.
- Shakeel, M., Farooq, M., Nasim, W., Akram, W., Khan, F. Z. A., Jaleel, W., Zhu, X., Yin, H., Li, S., Fahad, S., Hussain, S., Chauhan, B. S., dan Jin, F. 2017. Environment polluting conventional chemical control compared to an environmentally friendly IPM approach for control of diamondback moth, *Plutella xylostella* (L.), in China: a review. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(17), 14537–14550.
- Simpson, M.G., 2006. *Plant systematics*. Elsevier academic press, USA
- Susila, I.W., Yuliadi, A.K., dan Yanti.E. 2014. Keragaman dan Kepadatan Populasi Parasitoid yang Berasosiasi dengan *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) pada Tanaman Kubis Tanpa Aplikasi dan Aplikasi Insektisida. *Agroekoteknologi Tropika*, 3(1): 2301-6515
- Susniahti, N., Suganda, T., Sudrajat., Dono, D., dan Nadhirah, A. 2017. Reproduksi, Fekunditas dan Lama Hidup Tiap Fase Perkembangan *Plutella xylostella* (Lepidoptera : Ypnomeutidae) pada Beberapa Jenis Tumbuhan Cruciferae. *Jurnal Agrikultura*, 28 (1): 27-31.
- Talekar, N. S., dan Shelton, A. M. 1993. *Biology, Ecology, And Management Of The Diamondback Moth*.
- Tampubolon, A. Marheni., dan Bakti, D. 2015. Pengaruh Nisbah Kelamin Parasitoid *Cotesia flavipes* Cam. (Hymenoptera : Braconidae) dan Ukuran Panjang Inang *Chilo sacchariphagus* Boj. (Lepidoptera : Crambidae) terhadap Fekunditas yang Dihasilkan di Laboratorium. *Agroekoteknologi*, 3(1): 71-78.
- Wang, X. G., Duff, J., Keller, M. A., Zalucki, M. P., Liu, S. S., dan Bailey, P. 2004. Role of *Diadegma semiclausum* (Hymenoptera: Ichneumonidae) in controlling *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae): Cage exclusion experiments and direct observation. *Biocontrol Science and Technology*, 14(6): 571–586.

- Wang, Z. Z, Liu, Y. Quan, Shi, M., Huang, J. Hua, dan Chen, X. Xin. 2019. Parasitoid wasps as effective biological control agents. *Integrative Agriculture*, 18(4): 705–715.
- Wardani, N., dan Nazar, A. 2002. Evaluasi Tingkat Parasitisasi Telur dan Larva terhadap *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Yponomeutidae) Pada Tanaman Kubis-Kubisan. *J. Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 2(2): 55–60.
- Zalucki, M.P., Shabbir, A., Silva, R., Adamson, D., Shu S, L., dan Furlong, M.J. 2012. Estimating the Economic Cost of One of the World’s Major Insect Pests, *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Plutellidae): Just How Long Is a Piece of String?. *J. Econ. Entomol*, 105: 1115–1129.
- Zhao J.Z, Wu S, Gu Y, dan Ju Z. 1996. Strategy of insecticide resistance management in the diamondback moth. *Sci Agric Sincia*, 94: 541–546.

## LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Survei Lokasi



Gambar Lampiran 2. Penetapan lokasi



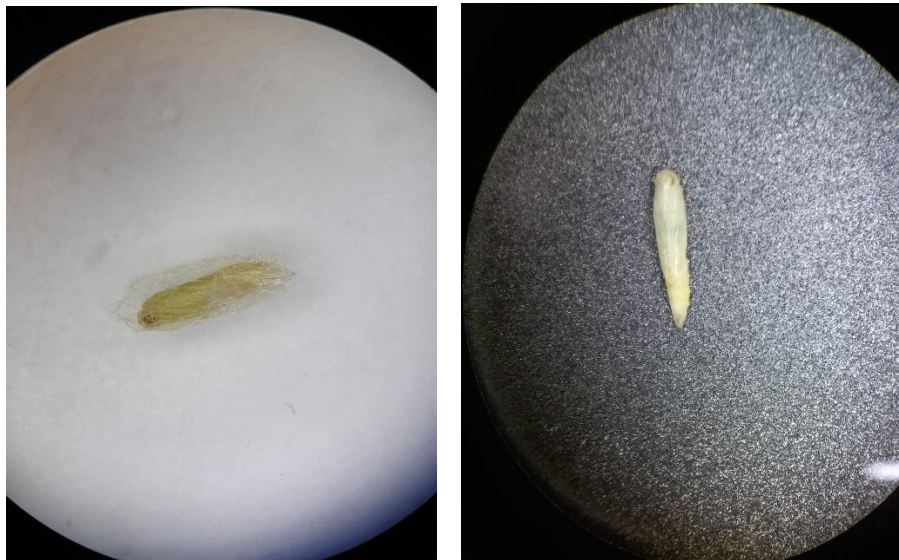
Gambar Lampiran 3. Pengambilan sampel larva *P. xylostella*



Gambar Lampiran 4. Pemeliharaan dan pengamatan larva *P.xylostella*



Gambar Lampiran 5. Pupa *P. xylostella*



Gambar Lampiran 6. Pupa *D. semiclausum*



Gambar Lampiran 7. Imago *P. xylostella*



Gambar Lampiran 8. Imago *D. semiclausum*

