

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

1. Hasil penelitian diketahui perbandingan pias starter dan pias inang yang berbeda berpengaruh nyata terhadap persentase parasitasi parasitoid *Trichogramma* sp. dan waktu munculnya imago *Trichogramma* sp., namun tidak berpengaruh nyata terhadap persentase pemunculan imago *Trichogramma* sp.
2. Hasil penelitian perlakuan perbandingan jumlah pias starter dan pias inang yaitu 1 : 5 merupakan perlakuan yang lebih efektif dalam penggunaan pias starter untuk proses perbanyak massal *Trichogramma* sp. dibandingkan dengan semua perlakuan.

### **5.2 Saran**

1. Perlu dilakukan perbanyak massal *Trichogramma* sp. dengan menggunakan metode 1 pias starter banding 5 pias inang (1 : 5).
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang sex ratio pada *Trichogramma* sp. untuk mengetahui pengaruhnya terhadap tingkat parasitasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alba Marina Cotes. 1988. *Trichogrammatids in the Philippines*. Phillip Ent. 7: 253-271.
- Marina Cotes. 1990. *Use of Natural Enemies to Control Sugarcane Pests in the Philippines*. Book Series 40:124- 134
- Bernardi Elizabeth, Marineia Haddad and Jose Parra. 2000. Comparison of Artificial Diet For Rearing *Corcyra cephalonica* (Stainton, 1865) (Lep., : Pyralidae) For *Trichogramma* Mass Production. Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia. Brazil 60(1): 45-52.
- Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Provinsi.2012 Data kandungan gizi bahan pangan dan hasil olahannya.[http:// bkppp.bantulkab.go.id](http://bkppp.bantulkab.go.id).Diunduh 5 Desember 2013.
- Borror Donald Joyce, Charles A. Triplehorn and Norman F.Johnson. 1996. Pengenalan Pelajaran Serangga. Penerjemah: Partosoedjono S. Terjemahan dari: An Introduction To The Study Of Insects. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Chaudhuri Nilanjana and Susanta Kumar Senapati. 2015. Development and Reproductive Performance of Rice Moth *Corcyra cephalonica* Stainton (Lepidoptera., : Pyralidae) in Different Rearing Media. J. Saudi Soc. Agri. Sci. King Saud University, Arab Saudi.
- Doutt Richard and GennarioViggiani. 1968. The Classification of the Trichogrammatidae (Hymenoptera: Chalcidoidea). Proceedings of the California. Academy of Sciences ed ke-4 35(20): 477-586.
- Ganeshan Seelavarn. 2001. *A Guide to the Insect Pests of Sugar Cane in Mauritius*. Entomology Department. Mauritius Sugar Industry Research Institute (MSIRI).
- Godfray Charles. 1994. Parasitoids. Behavioral and Evolutionary Ecology. Princeton University Press Princ, New Yersey. 473p.
- Grissell Eric and Michael Schauff. 1990. A Handbook of The Families of Nearctic Chalcidoidea (Hymenoptera). The Entomological Society of Washington, Washington DC.
- Hasriaty. 206. Perilaku, Pola Peletakan Telur dan efisiensi Pemasaran Parasitoid *Trichogramma chilostraeae* Nagaraja & Nagarkatti Pada Berbagai Jumlah Inang dan Kepadatan Parasitoid. Institut Pertanian Bogor.

- Hassan Sherif. 1994. *Strategies to Select Trichogramma Species for Use in Biological Control*. P.55-71. In Wajnberg E, Hassan SA (Eds). *Biological Control With Egg Parasitoids*. CAB International. Wallingford, UK
- Herlinda Siti. 2002. *Teknologi produksi massal dan pemanfaatan parasitoid telur hama sayuran*. Di dalam: Kerjasama Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian, Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Sumbagsel, dan Perhimpunan Teknik Pertanian Sumsel, editor. *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis dan Agroindustri Unggulan dan Andalan Daerah di Era Otonomi; 2002 Oktober 7; Palembang, Indonesia*. Palembang (ID): Universitas Sriwijaya. hlm 1-8.
- Herlinda Siti, Aan & Yulia. 2005. *Pertumbuhan dan Perkembangan Corcyra cephalonica (Stainton) (Lepidoptera:Pyralidae) pada Media Lokal: Pengawasan Mutu Inang*.
- Hoffman Jenifer, Pache and Kobel. 2000. *The Rice Manual*. AgrEvo.Frangfurt.Hal.40-41.
- Kalshoven Louis George Edmund. 1981. *The pests of crops in Indonesia*. Laan Paul A van der, penerjemah. Jakarta: PT Ichtiar Baru – Van Hoeve. *Terjemahan dari: De plagen van de cultuurgewassen in Indonesia*.
- Kartasapoetra Ance Gunarsih. 1991. *Hama Hasil Tanaman dalam Gudang*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Knutson Allen. 2002. *The Trichogramma Manual*. The Texas Agricultural University System. (<http://www.insects.tamu.edu/extension/bulletins/b-6071.html>) [08 Agustus 2016]
- Laoh Sandy, Daysi Kandowangko dan JimmyRimbing. 2016. *Populasi Corcyra cephalonica (Lepidoptera : Pyralidae) Pada Beberapa Ketebalan Media Tepung Jagung*. *Jurnal.Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian.Universitas Sam Ratulangi Manado*.
- Li Ying Li. 1994.*Worldwide use of Trichogramma for biological control on different crops: a survey*. Wajnberg E and Hassan SA, editor.*Biological Control with Egg Parasitoid*. UK: CAB International. 37-54.
- Mangangantung H. 2001. *Kebugaran enam populasi parasitoid Trichogrammatidae (Hymenoptera) dari Jawa Barat dan Jawa Tengah yang dibiakan pada serangga inang Corcyra cephalonica (Lepidoptera: Pyralidae)*. Skripsi. Bogor: Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Marwanto dan N Saleh. 2003. *Peningkatan Peran Parasitoid Telur Trichogramma bactrae-bactrae Dalam pengendalian Penggerek Polong Kedelai Etiella spp*. *Jurnal Litbang Pertanian* 22 (4).

- Mbata George N. 1989. Studies on Some Aspects of the Biology of *Corcyra cephalonica* (Stainton) (Lepidoptera: Galleriidae). Imo State University. Nigeria. J. Stored Prod. Res. 25(4): 181-186
- Meidalima Dwi, Siti Herlinda, Yulia Pujiastuti dan Chandra Irsan. 2012. *Pemanfaatan Parasitoid Telur, Larva dan Pupa untuk Mengendalikan Penggerek Batang Tebu*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Minarni Endang Warih & Wiyantono. 2007. Uji Beberapa Bentuk Beras terhadap Jumlah dan Kesesuaian Telur *Corcyra Cephalonica* sebagai Inang Pengganti dalam Pembiakan Massal Parasitoid *Trichogramma* sp. J. Agitop 71(9):15-18.
- Mosse Hendra Elias. 2016. Pertumbuhan *Corcyra cephalonica* (S.) (Lepidoptera : Pyralidae) Pada Berbagai Jenis Beras. Skripsi Hama Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Murtiyarini, Damayanti Buchori dan Utomo Kartosuwondo. 2006. Penyimpanan suhu rendah berbagai fase hidup parasitoid: pengaruhnya terhadap parasitisasi dan kebugaran *Trichogrammatoidea armigera* Nagaraja (Hymenoptera: Trichogrammatidae). J. Entomol. Indon. 3(2): 71-83.
- Orr David, Carlos GarciaSalazar, Doug Landis. 2000. *Trichogramma* nontarget impacts: a method for biological control risk assessment. Di dalam: Follet, Peter A. & Duan JJ, editor. *Nontarget Effects of Biological Control*. hlm 111-124.
- Pabbage dan J. Tandiabang. 2011. Parasitasi *Trichogramma Evanescens* Westwood Pada Berbagai Tingkat Populasi Dan Generasi Biakan Parasitoid Terhadap Telur Penggerek Batang Jagung M.S. Balai Penelitian Tanaman Sereal
- Pinto John and Richard Stouthamer. 1994. Systematics of the Trichogrammatidae with emphasis on *Trichogramma*. Di dalam: Wajnberg E, Hassan SA, editor. *Biological Control With Egg Parasitoids*. UK: CAB International. hlm 1- 36
- Poibe Tinata Sitorus, Syahrial Oemry dan Fatimah Zahara. 2012. Pengujian Viabilitas *Trichogramma* spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae) Pada Beberapa Tingkat Suhu dan Lama Waktu Penyimpanan di Laboratorium. Jurnal Agro Vol. 1, No. 1.
- Rauf A. 2002. Parasitasi Telur Penggerek Batang Padi Putih, *Scirpophaga innotata* (Walker) (Lepidoptera : Piralidae) : Saat Terjadi Ledakan di Kerawang pada awal 1990-an. *Bul. Hama dan penyakit tumbuhan* 12(1):1-10 (2000).ISSN 0854-3836. Jur. HPT, IPB Bogor
- Ress David. 2004. *Insect of Stored Products*. CSIRO Publishing. Collingwood.

- Setiati Yati, Neneng Hayatul Mutmainah dan M. Subandi. 2016. Efektifitas Jumlah Telur *Corcyra cephalonica* Terparasitasi *Trichogrammasp.* Terhadap Presentasi Telur yang terparasit dan jumlah larva penggerek batang tebu bergaris (*Chilo sacchariphagus*). Jurnal Agro Vol. III, No.1,.
- Silaban Maman Kurniawan Syahputra. 2017. Perbanyak *Trichogramma* spp(Hymenoptera: Trichogrammatidae) Dengan Perbandingan Jumlah Pias Inang dan Lama Penyinaran di Laboratorium. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Hlm 13-15.
- Silaban Maman Kurniawan Syahputra, Suzanna Fitriany Sitepu dan Syahrial Oemry. 2019. Pengaruh Perbandingan Jumlah Pias Inang Laboratorium *Corcyra cephalonica* Stainton (Lepidoptera : Pyralidae) dan Lama Penyinaran Sinar Ultraviolet terhadap Parasitasi Oleh *Trichogramma* (Hymenoptera: Trichogrammatidae), Vol.7.No.2. Hlm 320.
- Schmidt, J.M. 1994. The effect of temperature on progeny allocation and short interval timing in a parasitoid wasp. . *Physiol. Entomol.* 16:345-353.
- Sitorus Poibe Tinata, Syahrial Oemry dan FatimahZahara. 2012. Pengujian viabilitas *Trichogramma* spp. (Hymenoptera: Trichogrammatidae) pada beberapa tingkatan suhu dan lama waktu penyimpanan di Laboratorium. Jurnal Online Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Vol. 1, No. 1,. Hlm 147-158.
- Susilo Dwi, Sunaryo dan Solikhin. 2007. Early Detection of *Trichogramma Chilonis* Sexes Using The Egg Color and Size of Its Factitious Host, *Corcyra cephalonica*. Jurnal HPT Tropika. 7: 30-38.
- Susniahti N dan A Susanto, 2005.Pengaruh Umur Telur *Corcyra cephalonica* Stt. Yang Diradiasi Ultraviolet Terhadap Perkembangan Parasit *Trichogramma japonicum* Ash.Agricultura vo. 16 No. 3.
- Tran. 1996. Postharvest and Storage Pest: Insect and Mites. In CPC Global Mpdule. CD Rom. CAB Internasional
- Untung Kasumbogo. 1993. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Yogyakarta: UGM Press.
- Viggiani Gennario and Hayat M. (1974). New trichogrammatids from india (Hymenoptera Chalcidoidea). *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria 'Fillipo Silvestri', Portici*, 31:150-151.
- Widodo Djoko. 1987. Hama dan Penyakit Padi. CV Pustaka Buana. Jakarta.
- Yunus Mohammad. 2005. Kemampuan Memarasit dan Ciri-ciri kebugaran *Trichogramma japonicum* Ashmead dari Pertanaman Padi di Sulawesi Tengah. Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Entomologi Indonesia (PEI); Bogor, 5 Oktober 2004. Bogor: PEI. hlm 385-396