

EKSPLORASI PARASITOID HAMA PENGGEREK BATANG PADI (SCIRPOPHAGA spp.) PADA PERTANAMAN PADI DI KECAMATAN KETAPING, KABUPATEN PADANG PARIAMAN

(Exploration Of Parasitoid Rice Stem Borer Pests (*Scirpophaga Spp.*) In Rice Plantations In Ketaping District, Padang Pariaman Regency)

Novidita Marlina^{1*}, My Syahrawati²

¹Balai Karantina Hewan, Ikan, dan Tumbuhan Sumatera Barat, Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang

²Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas Padang
JL. Sutan Syahril No. 267, Mata Air – Padang 25216

*Email korespondensi: mnovidita@gmail.com

ABSTRACT

Rice stem borers (Scirpophaga spp.) are one of the major pests of rice plants that can cause significant yield losses. This study aims to identify and explore the presence of parasitoids on rice stem borers (Scirpophaga spp.) in Ketaping District, Padang Pariaman Regency, West Sumatra. The method used was a direct survey in rice fields. Rice stem borer eggs found were collected and taken to the laboratory for incubation until parasitoids emerged. Identification was carried out based on the morphology of the parasitoid adults that emerged. The results showed that three parasitoid species were found, namely Telenomus dignus, Eupelmus sp., and Cotesia flavipes. These findings can serve as a basis for sustainable biological control of rice stem borers.

Keywords: biological control, *Cotesia flavipes*, *Eupelmus* sp., identification, *Telenomus dignus*

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) adalah tanaman primadona bagi rakyat di Indonesia dan banyak orang di seluruh dunia. Tanaman padi dianggap sebagai penyedia pangan pokok di Indonesia sehingga budidayanya sangat penting untuk diketahui dan dikembangkan (Jamilah, 2017). Upaya peningkatan produksi padi dihadapkan pada kendala dan masalah, diantaranya adanya serangan hama. Salah satu hama yang menyerang tanaman padi yaitu hama penggerek batang padi. Penggerek batang padi merupakan hama utama tanaman padi (Manueke et al., 2018; Kartohardjono, 2011).

Penggerek batang padi adalah spesies yang sering menyebabkan kehilangan hasil tanaman padi di Indonesia, wilayah Asia, dan Australia. Hama ini menyerang tanaman padi di semua stadia pertumbuhannya, dari persemaian hingga panen (Awaluddin, 2019). Serangan hama ini dapat menyebabkan gejala sundep pada tanaman padi sawah. Larva menyerang pangkal daun muda, yang kemudian menjadi layu dan mengering. Serangan pada batang menyebabkan gejala beluk, yaitu larva menyerang batang pada waktu awal pembungaan yang menyebabkan bulir menjadi hampa dan tangkai bulir dapat tercabut dengan mudah (Manueke et al., 2018).

Untuk mengendalikan hama ini biasanya petani menggunakan insektisida secara berlebihan yang dapat merusak bioekologi sawah. Penggunaan insektisida secara berlebihan dan terus menerus dapat membahayakan lingkungan, membuat hama menjadi lebih tahan, resurjensi atau ledakan hama sekunder, membunuh organisme non target, dan adanya sisa/ residu dari insektisida. Oleh karena itu, disarankan teknik pengendalian secara terintegrasi dengan mengutamakan lingkungan yang sehat dan meningkatkan peran serangga bermanfaat seperti musuh alami (predator, parasitoid dan predator). Parasitoid adalah serangga kecil atau sama besar dengan inangnya yang dapat memarasit dan membunuh inang tersebut. Pengendalian dengan parasitoid telah diketahui sejak sebelum tahun 1945. Penggunaan parasitoid sebagai agens hidup yang baik, hanya memerlukan satu atau sedikit individu inang untuk menyelesaikan daur hidupnya, memiliki kisaran inang yang sempit, dan populasi parasitoid dapat bertahan bahkan dalam aras yang rendah (Kartohardjono, 2011; Awaluddin, 2019).

Penelitian (Junaedi et al., 2016) menemukan tiga jenis parasitoid telur penggerek batang padi putih pada pertanaman padi di kabupaten Sigi yaitu *Tetrastichus* sp., *Telenomus* sp., dan *Trichogramma* sp. Selanjutnya (Awaluddin, 2019) menambahkan ditemukan *Trichogramma japonicum* Ashmead, *Tetrastichus schoenobii* Ferriere, *Telenomus rowani* Gahan pada berbagai fase pertumbuhan tanaman

padi. Sedangkan penelitian (Elfira, 2018) menemukan 5 spesies parasitoid telur penggerek batang padi pada pertanaman padi di kabupaten Pesisir Selatan yaitu *Telenomus dignus*, *Telenomus rowani*, *Tetrastichus schoenobii*, *Trichomalopsis apanteloctena* dan *Trichogramma japonicum*.

Kecamatan Ketaping, Kabupaten Padang Pariaman, merupakan salah satu sentra produksi padi utama di Sumatera Barat. Data mengenai parasitoid penggerek batang padi di wilayah ini masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis dari hama penggerek batang padi (*Scirpophaga spp.*) yang dapat digunakan sebagai dasar penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di beberapa lokasi pertanaman padi di Kecamatan Ketaping, Kabupaten Padang Pariaman pada bulan Mei 2025. Identifikasi parasitoid dilakukan di laboratorium serangga Karantina Tumbuhan, Balai Karantina Hewan, Ikan dan Tumbuhan Sumatera Barat.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan yaitu telur penggerek batang padi dan alkohol. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu mikroskop stereo, toples plastik, botol kaca, karet gelang, kain kasa, kuas lukis, pinset dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik purposive sampling yang bertujuan untuk memilih lokasi yang representatif. Telur penggerek batang padi yang ditemukan dikoleksi dan dibawa ke laboratorium untuk diinkubasi hingga parasitoid muncul dan dilakukan identifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan di Laboratorium didapatkan hasil bahwa terdapat beberapa parasitoid penggerek batang padi pada pertanaman padi di Kecamatan Ketaping, Kabupaten Padang Pariaman, yaitu *Telenomus dignus*, *Eupelmus* sp., dan *Cotesia flavipes*. Ketiganya mewakili kelompok parasitoid telur dan larva yang memiliki peran penting dalam menekan populasi hama secara alami di lahan pertanian.

Telenomus dignus (Hymenoptera: Scelionidae) merupakan lebah kecil yang biasanya berwarna hitam dan parasitoid hanya pada telur serangga lain. Parasitisasi pada fase telur sangat penting karena dapat menghentikan siklus hidup hama sebelum mencapai tahap larva yang merupakan tahap destruktif (Kalshoven, 1981). Inang dari serangga ini banyak ordo Lepidoptera dan Hemiptera dan ada juga telur dari serangga ordo Diptera dan Neuroptera (Johnson, 1984). Panjang tubuh *Telenomus dignus* lebih kurang 1 mm (Kalshoven, 1981; Polaszek & Kimani, 1990). Keberadaan parasitoid menunjukkan bahwa sistem ekologi di pertanaman padi kelurahan ketaping masih dapat secara aktif mendukung aktivitas musuh alami.



Gambar 1. *Telenomus dignus*

Eupelmus sp. morfologi khas dengan tubuh kecil (1–6 mm), berwarna cokelat kehitaman hingga metalik, mesonotum cekung, dan bentuk tubuh yang kaku saat mati. Klasifikasi: Ordo *Hymenoptera*, superfamili *Chalcidoidea*, famili *Eupelmidae*, subfamili *Eupelminae*, genus *Eupelmus* (van Noort, 2025). Beberapa bersifat hiperparasit, menyerang parasitoid lain di dalam tubuh inang. Beberapa Eupelminae dapat melompat secara cepat menggunakan kaki tengah gerak cepat dari energi resilin, mekanisme ini juga beroperasi saat mati (Callcid Collaborator, 2017). Betina memiliki ovipositor panjang dan fleksibel, memungkinkan penetrasi ke dalam gall atau serasah untuk mencapai inang .



Gambar 2. *Eupelmus* sp.

Cotesia flavipes adalah parasitoid dari kelompok endoparasit gregorius yang ditemukan pada larva lepidoptera. Persentasi kemampuan parasitoid *C. flavipes* dalam menekan perkembangan hama penggerek batang pada tanaman mencapai 32-55% (Murthy & Rajeshwari, 2011). Cara parasitoid betina meletakan telur pada inangnya adalah dengan meletakkan di permukaan kulit inang atau dengan cara menusukkan ovipositornya dan langsung memasukkan telur kedalam tubuh inangnya. Larva Sebagian besar bersifat endoparasitoid yaitu berkembang didalam tubuh inangnya dan ada juga yang bersifat ektoparasitoid yaitu mengisap cairan inangnya dan berkembang di luar tubuh inang (Hadi et al., 2009).



Gambar 3. *Cotesia flavipes*

KESIMPULAN

Eksplorasi parasitoid pada pertanaman padi di Kecamatan Ketaping berhasil menemukan tiga jenis parasitoid hama penggerek batang padi (*Scirpophaga* spp.), yaitu *Telenomus dignus* (parasitoid telur), *Eupelmus* sp. (parasitoid generalis), dan *Cotesia flavipes* (parasitoid larva). Ketiga jenis parasitoid memiliki potensi dalam menekan populasi hama secara alami, serta dapat dikembangkan dalam strategi pengendalian hama terpadu (PHT) berbasis pengendalian hayati. Keberadaan parasitoid ini menunjukkan kondisi agroekosistem yang mendukung konservasi musuh alami, sehingga perlu dijaga melalui pengelolaan lingkungan pertanian yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Awaluddin. (2019). Peranan Parasitoid Telur Penggerek Batang Padi Putih *Scirpophaga innotata* (Walker) Pada Berbagai Fase Pertumbuhan Padi. <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng>

- 8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regscurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSA_T_STRATEGI_MELESTARI.
- Chalcid Collaborators, C. (2017). Family- *Eupelmidae*.
https://outreach.chalcid.org/diversity/eupelmidae.html?utm_source=chatgpt.com
- Elfira, S. W. (2018). Keanekaragaman Dan Tingkat Parasitasi Parasitoid Pada Telur Pengerek Batang Padi Di Pertanaman Padi Kabupaten Pesisir Selatan (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).
- Hadi, M., Tarwotjo, U., & Rahadian, R. (2009). Biologi insekta entomologi. Yogyakarta: Graha Ilmu, 7.
- Jamilah. (2017). Peluang Budidaya Tanaman Padi Sebagai Penyedia Beras dan Pakan Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan. *Deepublish*, 1–122.
- Johnson NF. 1984. Systematics of nearctic Telenomus: Clasification and revision of the podisi and phymatae group. *Bull of the Ohio Biological and Survey* 6 (3): 1-113
- Junaedi, E., Yunus, M., & Hasriyanty. (2016). Jenis Dan Tingkat Parasitasi Parasitoid Telur Pengerek Batang Padi Putih (*Scirpophaga innotata* WALKER) Pada Pertanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Di Dua Ketinggian Tempat Berbeda di Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*, 4(3), 280–287.
<http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/20>
- Kalshoven LGE. 1981. The pests of crops in Indonesia. Revised and translated by PA van der Laan. Jakarta
- Kartohardjono, A. (2011). Komponen Pengendalian Hama Padi Berbasis Ekologi. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian*, 4(1), 29–46.
- Manueke, J., Assa, B. H., & Pelealu, E. A. (2018). Hama-hama Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) di Kelurahan Makalon sow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *Eugenia*, 23(3), 120–127. <https://doi.org/10.35791/eug.23.3.2017.18964>.
- Murthy, K. S., Rajeshwari, R., Jalali, S. K., & Venkatesan, T. (2011). Host searching efficiency of *Cotesia flavipes* Cameron (Hymenoptera: Braconidae) an important parasitoid of the Maize stem borer *Chilo Partellus* Swinhoe. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences, Rajasthan*, 1(3), 71-74.
- Polaszek A, Kimani SW. 1990. Telenomus species (Hymenoptera : Scelionidae) in Africa : a review and guide to identification. *Bull of Entomol Res* 80: 57-71
- van Noort, S. (2025). *Eupelmus pedatorius* - *WaspWeb*.
[en.wikipedia.org+waspweb.org+waspweb.org+8](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Eupelmus_pedatorius&oldid=107400000)