

Eksplorasi Penggerek Batang Padi dan Parasitoid di Balai Benih Induk (BBI) Sukajaya

Reno Armando^{1)*}, Yusnaini²⁾, Wilma Yunita³⁾

¹ Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIP) Graha Karya (GK) Muara Bulian

^{2,3} Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

*E-mail: renoarmandomansur@gmail.com

Abstract

*This research was conducted with the aim to find out the type of stem borer and the percentage of attack, the type of parasitoid associated with eggs and stem borer larvae. The method used for larval sampling is purposive sampling method, namely deliberate withdrawal. Egg samples are obtained by capturing imago stem borer in the field using a sample bottle then the imago is put into a cage that has been prepared as a place of maintenance to produce eggs. For the purpose of calculating the percentage of stem borer attacks, the location of the sample is determined in rice plantations in the vegetative and generative phases which are spread over 6 planting sites with each location measuring 100 m x 100 m. At each location 5 sample plots were systematically diagonal shaped. Each sample plot consisted of 9 clumps of rice. The results found 5 types of stem borer namely *Scirpophaga incertulas* Walker, *Scirpophaga innotata* Walker, *Chilo suppressalis* Walker, *Sesamia inferens* Walker and *Chilo polychrysus* Meyrick. Found 1 type of stem borer parasitoid larvae, namely *Stenobracon nicevillei* Bingham. Three types of stem borer egg parasitoids were found, namely *Tetrastichus schoenobii* Ferriere, *Telenomus rowani* Gahan and *Trichogramma japonicum* Ashmead. It is known that the percentage of stem borer attacks is 11,94% in the vegetative phase and 11,60% in the generative phase.*

Keywords: *Natural enemy, parasitoid, rice stem borer.*

1. Pendahuluan

Penggerek batang padi merupakan hama yang paling sering ditemukan di pertanaman padi dan menjadi salah satu hama penting tanaman padi di Indonesia, Supartha (2001). Selanjutnya Suharto (2007) menyatakan kehilangan hasil pada padi sawah akibat serangan hama ini dapat berkisar antara 60-90%. Penggerek batang merupakan hama penting karena dapat menyerang disemua fase pertanaman padi, baik di fase vegetatif maupun generatif. Penggerek batang menimbulkan gejala sundep jika menyerang tanaman padi yang belum berbunga (fase vegetatif) mengakibatkan pucuk batang padi menjadi kering, berwarna kuning, dan mudah dicabut. Apabila batang padi digerek pada waktu tanaman berbunga (fase generatif), malai akan mati dan tetap tegak, berwarna abu-abu putih dan bulir padi menjadi hampa disebut gejala beluk Tjahjadi, (1996); Harahap dan Tjahjono, (1999).

Balai Benih Induk (BBI) Padi sebagai Lembaga selalu berupaya untuk mengembangkan dan menyebarluaskan benih-benih yang bermutu. Sasaran yang diharapkan adalah meningkatkan ketersediaan benih padi. BBI Padi Sukajaya dengan luas lahan 34 ha, dimana 10 ha diantaranya merupakan luas lahan sawah. Namun kondisi pengairan di BBI saat ini hanya bisa untuk mengairi kurang lebih 6 ha luas sawah. Target untuk memproduksi 18 hektar setiap tahun memaksa penerapan pola tanam secara berkesinambungan yaitu 3 kali musim tanam dalam satu tahun, BBI

(2010). Artinya ditempat ini pertanaman padi selalu ada setiap saat. Kondisi seperti ini akan membuat serangan hama penggerek batang cukup tinggi. Jumlah hama ini bertambah besar bila terjadi beberapa kali panen setiap tahunnya, karena hama penggerek batang selalu mendapat makanan yang tetap dari tanaman padi, Pracaya (2008).

Informasi mengenai ketersediaan parasitoid sangat berguna dalam mengembangkan strategi Pengelolaan Hama Terpadu (PHT), dan pemanfaatan parasitoid tersebut dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mengendalikan hama tersebut secara hayati. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah eksplorasi dan identifikasi parasitoid yang potensial menyerang hama penggerek batang.

Masalah penting di BBI yaitu belum ada informasi tentang jenis dan persentase serangan penggerek batang serta ketersediaan maupun kelimpahan parasitoid penggerek batang. Oleh sebab itu untuk mendapatkan beberapa informasi yang dapat mendukung penerapan konsep PHT ini, diawali dengan kegiatan eksplorasi untuk mengetahui keberadaan dan keragaman jenis penggerek batang dan parasitoidnya di lapangan.

2. Bahan dan Metode Penelitian

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Balai Benih Induk Provinsi Jambi di Kecamatan Pemayung Kabupaten Batanghari dan Laboratorium Proteksi Tanaman Universitas Jambi dari bulan Desember 2010 sampai Februari 2011.

2.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur penggerek batang padi, larva penggerek batang, batang padi, tanaman padi, KCN, KOH 10%, alkohol 70%, plastik kaca, jarum pentul, tali rafia, kapas, dan kertas label.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah botol sampel, botol koleksi, kotak koleksi, kotak plastik, gunting, stepler, mikroskop binokuler, oven, kamera digital, dan alat tulis.

2.3 Pengambilan Sampel (Larva dan Telur)

Pengambilan sampel larva penggerek batang dilakukan dengan cara mengumpulkan 100 larva. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja dengan membelah batang padi yang menunjukkan gejala sundep atau beluk yang ditemukan dipertanaman padi di lokasi. Larva yang ditemukan di areal pertanaman padi dimasukkan ke dalam kotak plastik yang sudah dilubangi pada permukaan depannya, selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk direaring.

Pengambilan sampel telur penggerek batang dilakukan dengan mengumpulkan 20 kelompok telur. Kelompok telur diperoleh dengan cara menangkap imago penggerek batang padi kuning di lapangan dengan menggunakan botol sampel kemudian imago dimasukkan ke dalam kurungan yang terdapat tanaman padi segar yang sudah disiapkan sebagai tempat pemeliharaan sampai dihasilkannya telur. Telur yang dihasilkan dipanen dengan memotong daun padi yang terdapat telur sepanjang 2 cm dengan menggunakan gunting kemudian telur tersebut dipasang (trapping) ke lokasi penelitian. Trapping tersebut dilakukan dengan cara menempelkan kelompok telur pada daun padi dengan menggunakan stepler sehingga seolah-olah telur tersebut menempel pada daun padi. Kelompok telur tersebut diambil kembali setelah 2 hari (diperkirakan telah terparasit oleh parasitoid), kemudian dimasukkan ke dalam botol sampel tanpa diberi lubang dan diisolasi rapat-rapat.

2.4 Pemeliharaan Telur dan Larva

Telur penggerek batang yang sudah terkumpul dipelihara di laboratorium pada suhu ruang sekitar 24⁰ C. Kelembaban dalam botol sampel dipertahankan tetap tinggi dengan memasukan kapas yang sudah dibasahi dengan air.

Setiap larva sampel dimasukan kedalam botol sampel yang sudah dilubangi pada permukaan atasnya yang disiapkan sebagai tempat pemeliharaan. Untuk menjaga agar larva dapat terpelihara diberikan batang padi segar sebagai pakan larva. Penggantian pakan dilakukan setiap 2 hari dengan beberapa potongan batang padi yang berukuran tidak melebihi tinggi botol sampel (± 2 cm) dan tidak terlalu penuh. Pemberian makan dilakukan hingga larva membentuk imago atau mati.

2.5 Uji Pengamatan

Selama pemeliharaan, larva diamati setiap hari dan dicatat perkembangan yang terjadi. Larva yang dipelihara diamati untuk mengetahui kemungkinan munculnya imago penggerek batang atau parasitoid, dilakukan dengan cara mengamati pada masing-masing botol sampel. Selama pemeliharaan kelompok telur diamati setiap hari selama 15 hari, untuk mengetahui kemungkinan munculnya imago parasitoid. Sedangkan pengamatan untuk melihat persentase serangan dilaksanakan di lapangan, semua data (jumlah anakan padi seluruhnya dan jumlah anakan padi terserang) yang diperlukan di lokasi penelitian diamati dan dicatat. Variabel pengamatan meliputi:

2.5.1 Jenis Penggerek Batang Padi

Untuk menentukan jenis penggerek batang, imago penggerek batang yang muncul dimatikan dengan KCN dan dibuat specimen kering dengan oven. Sampel yang sudah dikumpulkan diidentifikasi dan dicatat jenis (spesies) penggerek batang dan jumlah masing-masing spesies. Identifikasi spesies penggerek batang dilakukan dengan mengamati secara visual dan menggunakan mikroskop binokuler ciri-ciri morfologi ngengat secara umum, ciri-ciri sayap depan dan belakang, rumbai, serta panjang tubuh. Untuk keperluan identifikasi sampel imago yang muncul pada saat pemeliharaan dan setelah dikeringkan diambil fotonya dengan kamera digital.

2.5.2 Jenis Parasitoid Larva

Jenis imago parasitoid larva yang muncul pada saat pemeliharaan diambil dan dimasukan kedalam botol koleksi yang berisi alkohol 70%. Identifikasi spesies parasitoid larva dilakukan dengan mengamati secara visual morfologi tubuh parasitoid tersebut dicocokkan dengan menggunakan kunci determinasi serangga dan literatur yang ada. Untuk keperluan identifikasi sampel imago parasitoid yang muncul pada saat pemeliharaan dan setelah dimasukan ke dalam botol koleksi diambil fotonya dengan kamera digital.

2.5.3 Jenis Parasitoid Telur

Identifikasi jenis parasitoid telur dilakukan dengan memperhatikan ciri-ciri morfologi parasitoid tersebut di bawah mikroskop binokuler lalu dicocokkan dengan menggunakan berbagai literatur. Untuk keperluan reidentifikasi sampel imago parasitoid yang muncul pada saat pemeliharaan difoto menggunakan kamera digital dan dipindahkan ke dalam botol koleksi yang berisi alkohol 70%. Kelompok telur yang tidak menetas direndam dalam KOH 10% selama 24 jam, kemudian diseksi di bawah mikroskop binokuler untuk diamati dan dicatat jenis parasitoid yang masih tertinggal di dalam telur.

2.5.4 Persentase Serangan Penggerek Batang

Persentase serangan dilakukan dengan cara mengamati tanaman padi pada petak sampel. Pada setiap petak sampel diamati dan dicatat jumlah anakan padi terserang dan jumlah anakan padi seluruhnya. Persentase serangan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum At}{\sum As} \times 100\%$$

Keterangan: P adalah Persentase serangan

At adalah Anakan padi terserang

As adalah Anakan padi seluruhnya

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan yang telah dilakukan, ditemukan 5 jenis penggerek batang di Balai Benih Induk (BBI) Sukajaya yaitu penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker), penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata* Walker), penggerek batang padi bergaris (*Chilo suppressalis* Walker), penggerek batang padi merah jambu (*Sesamia inferens* Walker) dan penggerek batang padi kepala hitam (*Chilo polychrysus* Meyrick). Hasil ini menunjukkan hampir semua jenis penggerek batang ditemukan di lokasi penelitian.

Berdasarkan ciri morfologi imago yang muncul dari semua larva sampel, jenis penggerek batang pada Gambar 1, 2, 3, dan 5 di bawah ini memiliki organ yang disebut *frenulum* yaitu sekelompok rambut kasar yang menjulur ke depan pada pangkal sayap belakang di bagian depannya. *Probocis* (mulut yang menyerupai belalai) kecil dan bersisik atau menyusut, serta sayap-sayap yang sangat kecil. Menurut Borrer *et al.* (1992), serangga dengan ciri seperti tersebut merupakan ciri-ciri dari famili Pyralidae.

Serangga pada Gambar 4 merupakan famili Noctuidae karena memiliki ciri sama seperti yang dijelaskan Borrer *et al.* (1992), yaitu sayap-sayap depan agak menyempit dan sayap-sayap belakang melebar. Ciri ini yang membedakan dengan famili Pyralidae yang mempunyai sayap-sayap depan memanjang dan berbentuk segitiga. Dijelaskan juga kalau ngengat-ngengat dari famili Noctuidae ini memiliki tubuh yang lebih berat dibandingkan ngengat-ngengat dari famili Pyralidae yang rata-rata berukuran kecil dan agak halus.

3.1 Penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker)

Imago berupa ngengat dengan panjang tubuh 14-17 mm. Sayap depan berwarna kekuningan dengan bercak warna hitam dibagian tengahnya. Sayap depan imago jantan berwarna coklat terang atau kuning jerami dengan bintik-bintik hitam yang samar. Sayap depan imago betina berwarna kuning jerami dengan bercak hitam yang jelas pada bagian tengahnya. Sayap belakang berwarna pucat atau kuning jerami. Ciri-ciri morfologi seperti ini menurut Borrer *et al.* (1996) merupakan ciri dari imago penggerek batang padi kuning (*S. incertulas*).



Gambar 1
Imago *S. incertulas* Walker

3.2 Penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata* Walker)

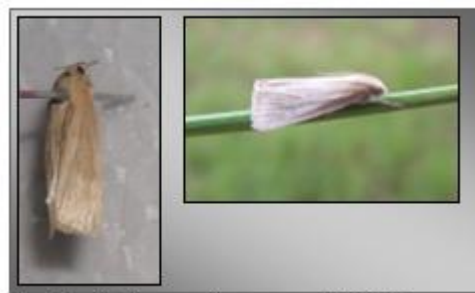
Imago berupa ngengat dengan seluruh tubuhnya berwarna putih. Panjang tubuh 11-15 mm. Panjang sayapnya bila dibentangkan lebih kurang 25-30 mm. Menurut Borror *et al.* (1996) ciri seperti ini adalah jenis penggerek batang padi putih (*S. innotata*).



Gambar 2
Imago *S. innotata* Walker

3.3 Penggerek batang padi bergaris (*Chilo supressalis* Walker)

Imago berupa ngengat berwarna kuning jerami sampai coklat terang. Kepala berwarna coklat muda. Panjang tubuh 13 mm. Sayap depan berwarna coklat tua dengan venasi sayap yang terlihat jelas. Sedangkan sayap belakang berwarna kuning putih. Memiliki sisik-sisik keperakan dan sebaris titik hitam pada bagian ujung sayapnya. Rentang sayap 25-30 mm. Menurut Borror *et al.* (1996) ciri seperti ini adalah jenis penggerek batang padi bergaris (*C. supressalis*).



Gambar 3
Imago *C. supressalis* Walker

3.5 Penggerek batang padi merah jambu (*Sesamia inferens* Walker)

Imago berupa ngengat yang mempunyai tubuh relatif gemuk. Tubuh berwarna coklat dengan bintik-bintik coklat gelap. Panjang tubuh 14-17 mm. Sayap depan berwarna coklat tua dengan pola garis memanjang, sedangkan sayap belakang berwarna putih. Panjang rentang sayap 4-17 mm. Menurut Borror *et al.* (1996) ciri seperti ini adalah jenis penggerek batang padi merah jambu (*S. inferens*).



Gambar 4
S. inferens Walker

3.6 Penggerek batang padi kepala hitam (*Chilo polychrysus* Meyrick)

Imago berupa ngengat dengan warna kuning kecoklatan dengan 6-7 sisi perak. Panjang tubuh 10-13 mm. Terdapat titik hitam kecil di ujung sayap depan, sedangkan sayap belakang berwarna putih kekuning-kuningan. Panjang rentangan sayap kedua sisinya 16-25 mm. Menurut Borror *et al.* (1996) ciri seperti ini adalah jenis penggerek batang padi kepala hitam (*C. polychrysus*).



Gambar 5
Imago *C. polychrysus* Meyrick

Hasil ini menunjukkan hampir semua jenis penggerek batang ditemukan di lokasi penelitian kecuali spesies *C. auricilius*. Hal ini diduga karena faktor lingkungan mendukung perkembangan penggerek batang di lapangan. Faktor-faktor tersebut berupa musuh alami (parasit, predator, patogen), iklim, makanan dan tempat tinggalnya, dimana faktor-faktor ini berpengaruh terhadap populasi penggerek batang. Kurangnya keragaman dan peran musuh alami akan berpengaruh terhadap meningkatnya perkembangan penggerek batang. Parasitoid larva yang ditemukan hanya satu jenis yang berasosiasi dengan larva penggerek batang, artinya minimnya musuh alami sejak fase larva membuat perkembangan penggerek batang tidak terkendalikan.

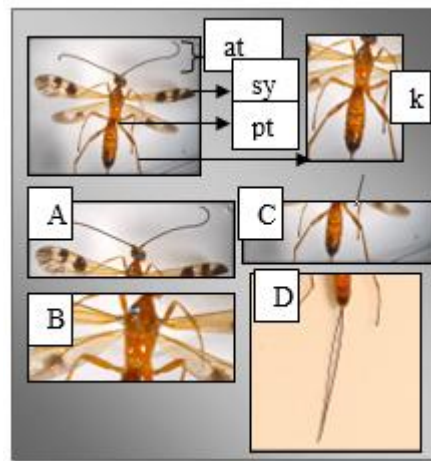
Faktor iklim yang mendukung juga dapat mempengaruhi perkembangan dan keragaman jenis penggerek batang. Menurut Harahap dan Tjahjono (1994), populasi penggerek batang biasanya meningkat menjelang berakhirnya musim hujan. Kondisi curah hujan yang tinggi sangat mendukung perkembangan penggerek batang karena tingkat penetasan telur yang tinggi pada musim hujan

akibat kelembaban yang sesuai Soemartono *et al.*, (1984). Kelembaban mempengaruhi peletakan telur oleh imago, kelembaban optimum untuk peletakan telur adalah 90% Soejitno, (1991). Kondisi iklim seperti diatas sesuai dengan kondisi pada saat peneliti melaksanakan pengambilan larva sampel di lapangan, kelembaban selama penelitian (Desember 2010 – Februari 2011) mencapai 88-90%.

Sistem pertanaman padi yang tidak serentak sangat mendukung perkembangan hama karena adanya kesinambungan makanan. Selanjutnya siklus hidup penggerek batang akan terus berlangsung karena tidak adanya rotasi (pergiliran) tanaman di lapangan, sehingga penggerek batang semakin berkembang biak.

3.7 Jenis Parasitoid Larva

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan ditemukan satu jenis parasitoid larva penggerek batang yaitu *Stenobracon nicevillei* Bingham (Hymenoptera: Braconidae). Hasil identifikasi ini berdasarkan pendapat Shepard *et al.*, (1991). Jenis parasitoid larva penggerek batang padi ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6

Parasitoid *Stenobracon nicevillei* Bingham. A, Caput dengan sepasang antenna; B, Toraks; C, Abdomen; D, Ovipositor; *at*, antenna; *sy*, sayap depan dengan tiga gambaran hitam; *pt*, petiole; *k*, tiga pasang kaki

Hasil penelitian hanya ditemukan satu jenis parasitoid yang berasosiasi dengan larva penggerek batang padi. Secara umum ciri tubuh parasitoid terdiri atas tiga bagian yaitu caput, toraks dan abdomen. Pada bagian caput terdapat sepasang antena. Bagian toraks terdapat 3 pasang kaki dan terdapat 2 pasang sayap yang bersifat membran, sayap depan berukuran lebih besar dari pada sayap belakang dan terlihat venasi sayap yang sederhana. Menurut Hammond (1955), semua ciri yang dimaksud diatas adalah ciri serangga dari ordo Hymenoptera. Selain ciri tersebut juga ada ciri khusus pada ordo ini yang disebut petiole. Petiole adalah bagian tubuh serangga yang menyempit sebagai pemisah antara toraks dan abdomen. Pada bagian abdomen terlihat sebuah ovipositor.

Pada sayap depan tidak terlihat adanya sel costa dan memiliki antena dengan jumlah segmen lebih dari 16. Menurut Borror *et al.* (1996) ciri yang ditunjukkan hanya dimiliki oleh dua famili dari ordo Apocrita yaitu famili Braconidae dan Ichneumonidae. Namun kedua famili dapat dibedakan pada bagian venasi sayap dimana untuk famili Braconidae mempunyai tidak lebih dari satu rangka sayap melintang Huber dan Goulet, (1993). Shepard *et al.* (1991) menambahkan bahwa parasitoid yang mempunyai badan berwarna oranye kecoklatan dengan 3 gambaran hitam pada tiap sayap depan dan 2 pita hitam pada abdomen, serta panjang ovipositor dua kali panjang badan merupakan ciri-ciri parasitoid *S. Nicevillei* dewasa.

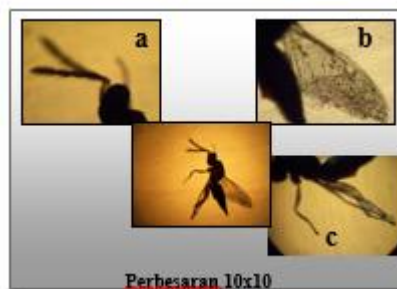
Dalam penelitian ini, dari 100 larva sampel hanya ditemukan satu jenis parasitoid larva penggerek batang. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penggunaan insektisida sintetik yang intensif, sehingga menyebabkan matinya organisme yang lain termasuk musuh alami. Hal ini diduga yang menjadi penyebab rendahnya tingkat dan keragaman parasitoid di lokasi penelitian. Sesuai dengan pendapat Flint dan Bosch (1991), bahwa penggunaan insektisida sintetik secara nyata dapat menurunkan dan membatasi kehidupan maupun aktivitas musuh alami dari golongan predator, parasitoid dan patogen.

Kurangnya parasitoid di BBI juga diduga berkaitan erat dengan keanekaragaman tumbuhan di ekosistem pertanian padi. Ekosistem sawah di BBI tidak menunjang perkembangan populasi parasitoid. Di BBI sangat jarang ditemukan tumbuhan berbunga yang menghasilkan nektar. Sementara nektar merupakan sumber makanan bagi imago parasitoid.

3.8 Jenis Parasitoid Telur

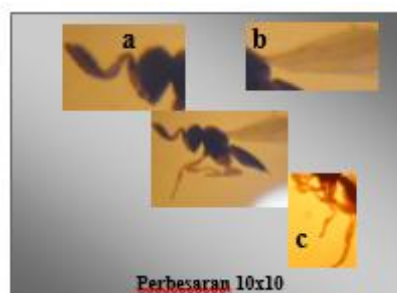
Hasil penelitian ditemukan 3 jenis parasitoid yang berasosiasi dengan telur penggerek batang padi yaitu *Tetrastichus schoenobii* Ferriere (Hymenoptera: Eulophidae), *Telenomus rowani* Gahan (Hymenoptera: Scelionidae) dan *Trichogramma japonicum* Ashmead (Hymenoptera: Trichogrammatidae). Hasil identifikasi ketiga spesies ini berdasarkan pendapat Barrion dan Litsinger (1994) dan Alba (1988).

Ketiga jenis parasitoid ini secara umum memiliki ciri yang sama yaitu sayap yang tipis dan terdiri dari 2 pasang membran, sayap depan lebih besar dari pada sayap belakang dan terdapat pengait halus yang menyatukan sayap depan dengan sayap belakang pada saat terbuka. Mata facet dan oceli serta sepasang antena terdapat pada bagian kepala. Antena sedang sampai panjang. Ruas pertama abdomen sempit dan memanjang. Tipe mulut penggigit atau penggigit-penghisap yang dilengkapi flabellum sebagai alat penghisap. Semua ciri yang dimaksud diatas adalah ciri serangga dari ordo Hymenoptera Kalshoven, (1981); Borror *et al.*, (1996). Perbedaan ciri morfologi ketiga jenis parasitoid tersebut dapat dilihat pada Gambar 7, 8, dan 9 berikut ini.



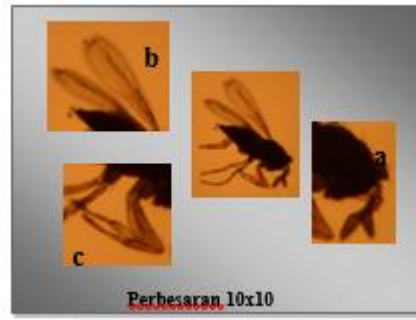
Gambar 7

Parasitoid *Tetrastichus schoenobii* Ferr. A, Antene tipe genikulat yang terdiri dari 5 ruas; B, Rambut-rambut pada sayap tidak beraturan; C, Kaki memiliki 4 tarsi.



Gambar 8

Parasitoid *Telenomus rowani* Gah. A, Antene tipe gada yang terdiri dari 11 ruas; B, Rambut-rambut pada sayap tidak beraturan; C, Kaki memiliki 5 tarsi.



Gambar 9

Parasitoid *Trichogramma japonicum* Ashm. A, Antene tipe gada terdiri dari 5 ruas; B, Rambut-rambut pada sayap tersusun beraturan; C, Kaki memiliki 3 tarsi.

Parasitoid pada Gambar 7 memiliki ukuran tubuh agak kecil dengan panjang 1-3 mm. Imago berwarna hijau kebiruan metalik (metalik cemerlang). Antena terdiri dari 5 ruas atau tidak lebih dari 13 ruas yang jelas antara pedicel dan club. Antena biasanya menyiku atau berbentuk seperti sisir. Perangkaan sayap menyusut. Sayap ditutupi dengan rambut-rambut yang tidak dalam barisan atau tidak beraturan. Kaki terdiri dari 4 ruas tarsi. Memiliki sepasang mata facet dan oceli yang terletak pada bagian depan caput. Menurut Goulet dan Huber (1993) ciri-ciri tersebut termasuk dalam family Eulophidae.

Selanjutnya menurut Barrion dan Litsinger (1994) parasitoid yang memiliki antena berwarna coklat kecuali scape berwarna kuning dan terdiri dari 8 ruas, sayap ditutupi dengan rambut-rambut yang tidak dalam barisan, torak licin dan mengkilat dengan bentuk abdomen tajam dan memanjang, kaki berwarna kuning dengan tarsi terdiri dari 4 ruas pada seluruh bagian kaki, merupakan ciri-ciri dari *T. schoenobii*. Barion dan Litsinger (1994) juga menyatakan bahwa warna tubuh dari parasitoid ini yaitu biru metalik yang merupakan karakteristik utama yang menjadikan dasar untuk membedakan *T. schoenobii* dengan spesies lainnya.

Jenis parasitoid pada Gambar 8 menunjukkan bahwa parasitoid tersebut memiliki ukuran tubuhsangat kecil antara 0,5-1,1 mm dan berwarna hitam, antena berbentuk seperti gada yang terdiri dari 10-12 ruas, memiliki sepasang mata facet dengan bulu-bulu halus dan mata oceli yang terletak pada bagian depan kepala, pada bagian torak dan bagian tubuh lainnya terlihat licin dan halus, dibagian pinggir sayap terdapat rumbai, sayap belakang lebih kecil dari pada sayap depan, ukuran kaki hampir sama besar, tarsi berjumlah 5 ruasdiseleuruh bagian tungkai. Parasitoid yang memiliki ciri tersebut termasuk kedalam family Scelionidae Goulet dan Huber, (1993). Selanjutnya Barrion dan Litsinger (1994) menambahkan bahwa parasitoid yang memiliki tubuh kecil dan berwarna hitam dengan panjang tubuhnya 0,5-1,1 mm, abdomen meruncing dengan struktur licin pada bagian dorsalnya, pengkait ruas abdomen berbentuk perigi, tarsi terdiri dari 5 ruas, antene terdiri dari 10-12 ruas dengan bentuk seperti tasbih merupakan ciri-ciri parasitoid *T. rowani*.

Menurut Borror *et al.* (1996) parasitoid dengan ciri tarsi berjumlah 3 ruas termasuk dalam family Trichogrammatidae (Gambar 9). Selanjutnya parasitoid yang memiliki ciri-ciri dengan imago berwarna hitam pudar atau kuning, berukuran kecil dengan panjang tubuh 0,4-0,7 mm. Mempunyai mata yang berwarna merah mencolok. Antenanya terdiri dari 5-8 ruas termasuk satu ruas cincin. Sayapnya berumbai-rumbai, rambut (bulu-bulu) pada sayapnya teratur dalam garis-garis atau pita-pita rambut, yang terpanjang terdapat pada tepi sayap. Pada sayap depan tidak terdapat post marginal vein dengan rambut-rambut pada sayapnya tersusun dalam baris. Tarsus terdiri dari 3 ruas. Ovipositornya pendek, menurut Alba (1988) parasitoid ini termasuk dalam jenis *T. japonicum*.

Parasitoid telur penggerek batang yang ditemukan pada penelitian ini yaitu *T. Schoenobii*, *T. rowani*, dan *T. japonicum*. Jenis parasitoid telur lebih banyak ditemukan dibandingkan parasitoid larva karena telur penggerek batang terdapat pada daun tanaman padi sehingga lebih mudah ditemukan (diparasitasi). Pada fase larva, penggerek batang sulit ditemukan oleh parasitoid karena larva penggerek batang terdapat dalam batang. Suharto (2007), menambahkan bahwa perilaku larva penggerek batang yang masuk ke dalam batang langsung melalui celah antara pelepah daun dan batang sehingga tidak mudah ditemukan parasitoidnya.

3.9 Persentase Serangan Penggerek Batang Padi

Persentase serangan penggerek batang di lapangan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1
Persentase serangan penggerek batang padi di BBI Sukajaya.

Fase Tanaman	Anakan Tanaman		Jumlah Anakan	Persentase Anakan Terserang
	Sampel Terserang	Tidak Terserang		
Vegetatif	206	1518	1724	11,94
Generatif	207	1577	1784	11,60
Total	413	3095	3508	11,77

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa persentase serangan penggerek batang di BBI Sukajaya yaitu 11,94% pada fase vegetatif dan 11,60% fase generatif. Balai Benih Induk (BBI) Sukajaya merupakan satu-satunya Balai sentra tanaman padi di Kabupaten Batanghari. BBI merupakan dataran rendah yang sumber airnya secara irigasi. Persentase serangan penggerek batang padi rata-rata di BBI yaitu 11,94% pada fase vegetatif, artinya sebesar 11,94% anakan tanaman padi fase vegetatif terserang penggerek batang. Sedangkan persentase serangan penggerek batang padi rata-rata pada fase generatif yaitu 11,60%, artinya sebesar 11,60% anakan tanaman padi fase generatif terserang penggerek batang (Tabel 1). Ambang ekonomi penggerek batang padi yaitu 20% pada fase vegetatif dan 10% pada fase generative, Reissig *et al*, (1985) dalam BB Padi, (2012). Ambang ekonomi yaitu kepadatan populasi hama yang persentasenya masih bisa ditolerir karena dianggap tidak merugikan petani (Sudjianto, 2010). Dalam hal ini ambang ekonomi pada fase vegetatif lebih besar dibandingkan fase generatif dikarenakan tanaman padi pada fase vegetatif masih dapat mengkompensasi kerusakan yang dialami dengan membentuk anakan baru Misnaheti *et al*, (2010). Sehingga pada hasil ini pertanaman padi fase vegetatif masih dibawah ambang ekonomi (20%) yaitu 11,94% sementara pada fase generatif harus segera dilakukan tindakan pengendalian karena sudah diatas ambang ekonomi (10%) yaitu 11,60%.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut, Jenis penggerek batang yang ditemukan yaitu *Scirpophaga incertulas* Walker, *Scirpophaga innotata* Walker, *Chilo suppressalis* Walker, *Sesamia inferens* Walker dan *Chilo polychrysus* Meyrick. Jenis parasitoid telur yang ditemukan yaitu *Tetrastichus schoenobii* Ferriere, *Telenomus rowani* Gahan dan *Trichogramma japonicum* Ashmead. Jenis parasitoid larva yang ditemukan yaitu *Stenobracon nicivillei* Bingham. Berdasarkan persentase serangan penggerek batang di BBI, pertanaman padi pada fase vegetatif dinyatakan masih dibawah ambang ekonomi (20%) yaitu 11,94% sedangkan pada fase generatif harus segera dilakukan tindakan pengendalian karena berada di atas ambang ekonomi (10%) yaitu

11,60%. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan disarankan untuk meminimalisir penggunaan insektisida sintetik serta mengubah pola pikir dan mengubah sistem pengendalian sesuai dengan prinsip-prinsip sistem pengelolaan hama terpadu (PHT). Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji efektivitas parasitoid di lapangan dan kesesuaian parasitoid terhadap habitat di BBI dengan upaya konservasi dan augmentasi.

Referensi

- Alba M C. (1988). Trichogrammatids in the Philippines. *Ent.* 7(3): 253-271.
- Balai Benih Induk. (2010). Pengembangan Balai Benih Induk (BBI) Padi Sukajaya Lubuk Ruso. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Jambi.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. (2012). Penggerek batang padi. Diunduh dari <http://bbpadi.litbang.deptan.go.id/>. (Diakses tanggal 15 Desember 2012).
- Barrion A T & Litsinger J A. (1994). Taxonomy of Rice Insect Pest and Their Arthropod Parasities and Predators. *Internasional Rice Research Institute*, Manilla.
- Borror D J, Triplehorn C A T, & Jhonson N F. (1992). An Introduction to Study of Insects. Saunders College Publishing, Tokyo.
- Borror D J, Triplehorn C A T & Jhonson N F. (1996). Pengenalan Pelajaran Serangga. Edisi keenam. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Flint L F & Bosch R F D. (1991). Pengendalian Hama Terpadu. Kanisius, Yogyakarta.
- Goulet H and JT Huber. (1993). Hymenoptera of The World: An Identification Guide of Families. Canada Communication Group, Canada.
- Hammond H E. (1955). On some parasitic Diptera and Hymenoptera bred from lepidopterous hosts; Parts 1, with a description of Phoridae, Larvaevoridae (Dipt), Braconidae, Ichneumonidae and Eulophidae (Hym), *Ent. Gaz.* 6: 168-174.
- Harahap I S & Tjahjono B. (1994). Pengendalian Hama Penyakit Padi. Penebar Swadaya, Jakarta. 1999. Pengendalian Hama Penyakit Padi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Kalshoven L G E. (1981). The Pests of Crop in Indonesia. PT Ikhtiar Baru, Jakarta.
- Misnaheti, Baco D & Aisyah. (2010). Tren perkembangan penggerek batang pada tanaman di Sulawesi Selatan. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PBJ dan PFJ XX Komisariat Daerah Sulawesi Selatan. Sulawesi Selatan, 27 Mei 2010.
- Pracaya (2005). Hama dan Penyakit Tanaman. Penebar Swadaya, Jakarta. 2008. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Secara Organik. Kanisius, Yogyakarta.
- Shepard B M, Barrion & Litsinger J A. (1991). Serangga, Laba-laba dan Patogen yang Membantu. Edisi ketujuh. IRRI.
- Soejitno J. (1991). Bionomi dan Pengendalian Hama Penggerek Batang Padi, hal.713-735. Edisi ketiga. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Sudjianto U. (2010). Pemantauan (Monitoring) Hama Penggerek Batang Padi (*Scirpophaga incertulas*, *S. innotata* dan *Chilo suppressalis*). Fakultas Pertanian Universitas Muria, Kudus.
- Suharto (2007). *Pengenalan dan Pengendalian Hama Tanaman Pangan. ANDI*, Yogyakarta.
- Soemartono, Bahrismad & Hardjono (1984). Bercocok Tanam Padi. CV. Jasaguna, Jakarta.
- Supartha I W. (2001). Kelimpahan populasi dan peranan parasitoid telur dalam pengaturan populasi penggerek batang padi kuning pada pertanaman padi sawah di Bali. *Jurnal AGRITROP*, 20(2): 75-79.
- Tjahjadi N. (2008). *Hama dan Penyakit Tanaman*. Kanisius, Yogyakarta.