

# Keanekaragaman, Dominasi, Persebaran Spesies Penggerek Batang Padi dan Serangannya pada Berbagai Tipologi Lahan di Provinsi Jambi

*by* ARSI TANAMAN2024

---

**Submission date:** 21-Jul-2024 07:42AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2419615696

**File name:** 84\_1.pdf (480.4K)

**Word count:** 4019

**Character count:** 24481

## KEANEKARAGAMAN, DOMINASI, PERSEBARAN SPESIES PENGGEREK BATANG PADI DAN SERANGANNYA PADA BERBAGAI TIPOLOGI LAHAN DI PROVINSI JAMBI

Wilyus<sup>1</sup>, Fuad Nurdiansyah<sup>1</sup>, Asni Johari<sup>2</sup>, Siti Herlinda<sup>3</sup>, Chandra Irsan<sup>3</sup>, & Yulia Pujiastuti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian Universitas Jambi

<sup>2</sup>FKIP Universitas Jambi

<sup>3</sup>Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

E-mail: wilyus\_hpt@yahoo.co.id

### ABSTRACT

**Diversity, domination, and distribution of rice stem borer species and its damage in various land typologies in Jambi Province.** The research was conducted to analyze the diversity, domination, species distribution of rice stem borers (RSB) and its damage on various land typologies in Jambi Province. The research was carried out using survey method, from December 2010 until June 2011. Samples of RSB were collected from tidal swamp in Tanjung Jabung Timur District, swampy area in Muaro Jambi District, rainfed lowland in Sarolangun District, irrigated lowland in Merangin District, and irrigated upland in Kerinci District and Sungai Penuh District. The results showed that there were five species of RSB found in Jambi Province. *Scirpophaga incertulas* Walker (yellow stem borer) was the most dominant of RSB, followed by *Sesamia inferens* Walker (pink stem borer), *Chilo suppressalis* Walker (striped stem borer), *Chilo polychrysus* Meyrick (dark-headed stem borer), and *Scirpophaga innotata* Walker (white stem borer). The distribution of *S. incertulas*, *S. inferens*, *C. suppressalis* and *C. polychrysus* were in all of rice field in Jambi Province, but that of *S. innotata* was limited over tidal swamp and rainfield lowland area. The RSB damage rate was lower than economic threshold.

Key words: diversity, distribution, domination, rice stem borer

### ABSTRAK

**Keanekaragaman, dominasi, persebaran spesies penggerek batang padi dan serangannya pada berbagai tipologi lahan di Provinsi Jambi.** Penelitian dilakukan untuk menganalisis keanekaragaman, dominasi, persebaran spesies penggerek batang padi (PBP) dan serangannya pada berbagai tipologi lahan di Provinsi Jambi. Penelitian dilakukan dengan metode survei, dari bulan Desember 2010 sampai Juni 2011. Sampel PBP diambil dari sawah pasang surut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur, sawah rawa lebak di Kabupaten Muaro Jambi, sawah tadah hujan di Kabupaten Sarolangun, sawah irigasi dataran rendah di Kabupaten Merangin, dan sawah irigasi dataran tinggi di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Provinsi Jambi terdapat lima spesies PBP, yang paling dominan adalah PBP kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker), diikuti oleh PBP merah jambu (*Sesamia inferens* Walker), PBP bergaris (*Chilo suppressalis* Walker), PBP kepala hitam (*Chilo polychrysus* Meyrick), dan PBP putih (*Scirpophaga innotata* Walker). Keempat spesies pertama tersebar di seluruh daerah pertanian padi di Provinsi Jambi sedangkan *S. innotata* tersebar pada daerah yang terbatas yaitu di daerah pasang surut dan tadah hujan. Tingkat serangan PBP rendah (di bawah ambang ekonomi).

Kata kunci: keanekaragaman, persebaran, dominasi, penggerek batang padi

### PENDAHULUAN

Penggerek batang padi (PBP) merupakan hama penting pada tanaman padi yang secara nyata dapat menyebabkan penurunan hasil (Jaipila *et al.*, 2005). Syam *et al.* (2007) menegaskan bahwa PBP merupakan hama paling penting pada tanaman padi. Di Provinsi Jambi hama ini menyerang tanaman padi di seluruh wilayah, dengan intensitas kerusakan bervariasi dari ringan, sedang, berat sampai puso (UPTD BPTPH

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi 2006, 2007, 2008).

Di Indonesia ditemukan beberapa spesies PBP yang tergolong dalam dua famili yaitu famili Pyralidae; PBP kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker), PBP bergaris (*Chilo suppressalis* Walker), PBP putih (*Scirpophaga innotata* Walker), dan PBP kepala hitam (*Chilo polychrysus* Meyrick), dan famili Noctuidae; PBP merah jambu (*Sesamia inferens* Walker) (Kalshoven, 1981). Di negara lain juga telah dilaporkan

berbagai spesies PBP, misalnya di Afrika Selatan; PBP bergaris Afrika *Chilo zacconius* Bleszinski, PBP putih Afrika *Maliarpha separatella* Ragonot, *Scirpophaga* spp. dan PBP merah jambu Afrika *Sesamia calamistis* Hampson, *Sesamia nonagrioides batanephaga* Tams and Bouden (Heindrichs & Barrion, 2004). Jaipra *et al.* (2005) melaporkan bawa di India PBP yang umum ditemukan adalah *S. incertulas*, *S. innotata*, *S. inferens* dan *C. polychrysus*.

Dale (1994) menyatakan bahwa *S. incertulas* dan *S. innotata* merupakan hama penting di berbagai wilayah dunia dan tersebar luas baik pada dataran rendah maupun dataran tinggi. Salim *et al.* (2001) melaporkan bahwa dari data pengamatan PBP selama 25 tahun di Provinsi Punjab Pakistan menunjukkan bahwa 95% dari PBP tergolong ke dalam *Scirpophaga* spp. Siwi *et al.* (2004) menyatakan bahwa PBP yang paling merusak dan banyak menimbulkan kerugian di Indonesia dan negara-negara produsen padi lainnya adalah *S. incertulas* dan *S. innotata*. Kurniawati & Suharto (2010) menginformasikan bahwa *S. incertulas* merupakan PBP yang paling dominan menyerang tanaman padi. Moiz & Rizvi (1971) melaporkan bahwa selama tahun 1968 sampai 1969 di Daerah Pesisir dan Larkana *S. inferens* mendominasi 33% dari empat spesies PBP yang ditemukan.

Persebaran dan perkembangan populasi PBP pada pertanaman padi dipengaruhi oleh berbagai faktor abiotik dan biotik. Kalshoven (1981) menyatakan bahwa di pulau Jawa PBP putih hanya ditemukan pada dataran rendah sampai ketinggian 200 meter dari permukaan laut. *S. innotata* dapat mempertahankan diri dalam keadaan lingkungan tidak baik (kekeringan yang panjang) dengan mengalami diapause larva dan pada saat air atau kelembaban cukup masa diapause akan segera berakhir. Sasromarsono (1990) menyatakan bahwa berakhirnya masa diapause dapat memicu terjadinya ledakan hama. Tamrin & Asikin (2004) melaporkan bahwa *S. innotata* dominan di daerah pasang surut dan *S. incertulas* dominan di lahan lebak dan tadah hujan di Kalimantan Selatan.

Pada agroekosistem padi berbagai faktor biotik berupa musuh alami (predator, parasitoid dan patogen) dapat menekan perkembangan populasi PBP. Wilyus *et al.* (2012) melaporkan bahwa di Provinsi Jambi terdapat tiga spesies parasitoid telur PBP yaitu *T. rowani*, *T. schoenobii* dan *T. japonicum*, dengan proporsi telur terparasit oleh ketiga jenis parasitoid tersebut adalah 31,44%. Menurut Shepard *et al.* (1991) predator yang berperan dalam mengendalikan PBP ialah *Meteorus vittaticollis* Stal, *Anaxipha longipennis* Serville,

*Conocephalus longipennis* (de Haan), *Polytoxus fuscovittatus* Stal, *Agriognemius pycmaea* Ramburt, *Euborellia stall* Dohrn, *Solenosis geminata* Fabricius, *Lycosa pseudoannulata* Boesenberg dan Strand, *Oxyopes javanus* Thorell, dan *Oxyopes lineatipes* CL Koch. Parasitoid yang berperan mengendalikan PBP ialah *Tetrastichus schoenobii* Ferriere, *Telenomus rowani* Gahan dan *Trichogramma japonicum* Ashmead (Rauf, 2000; Ardjanhar *et al.*, 2004; Hamijaya *et al.*, 2004; Wilyus, 2009; Wilyus *et al.*, 2012), *Itoplectis narangae* Ashmead, *Xanthopimpla flavolineata* Carmeron, *Temelucha philippinensis* Ashmead, *Stenobracon nicevillei* Bingham, *Cotesia flavipes* Cameron dan *Phanerotoma* sp. (Shepard *et al.*, 1991). Patogen yang berperan mengendalikan PBP ialah *Beauveria bassiana* Balsamo Vuillemin dan *Nomuraea rileyi* Farlow Samson (Shepard *et al.*, 1991).

Pengendalian PBP di Provinsi Jambi masih bertumpu pada penggunaan insektisida sintetik. Penggunaan insektisida ternyata tidak efektif, terbukti dengan serangan dan kerugian oleh hama tersebut meningkat dari tahun ke tahun. Di samping itu penggunaan insektisida juga dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap konsumen dan lingkungan, serta dapat menimbulkan resistensi dan resurgensi hama. Informasi tentang keanekaragaman spesies PBP, dominasi, persebaran dan serangan PBP sangat dibutuhkan untuk mengembangkan teknik pengendalian hama ini secara lebih tepat.

Untuk menanggulangi masalah tersebut, diperlukan upaya pengendalian melalui pengelolaan hama terpadu (PHT) yang menekankan upaya pengendalian hayati (pemanfaatan musuh alami). Pelaksanaan PHT harus didukung oleh pengetahuan dan pemahaman yang holistik dan komprehensif tentang biologi, ekologi dan ekonomi hama (Untung, 2006). Dalam PHT penggunaan insektisida sebagai alternatif terakhir, jika populasi hama telah mencapai ambang ekonomi (AE). AE PBP ialah dua kelompok telur/20 rumpun padi sebelum pengisian malai atau satu kelompok telur/20 rumpun padi pada saat pengisian malai (Untung, 2006). Berdasarkan kerusakan tanaman, AE PBP ialah 20% gejala sundep atau 10% gejala beluk (Reissig *et al.*, 1985).

Masih sangat sedikit informasi tentang keanekaragaman spesies PBP, dominasi, persebaran dan serangan PBP di Provinsi Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman, persebaran dan dominasi spesies PBP serta tingkat serangannya di Provinsi Jambi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada berbagai tipologi lahan sawah di Provinsi Jambi (Tabel 1), dari bulan Desember 2010 sampai Juni 2011.

### Pengamatan Keanekaragaman, Dominansi, dan Persebaran Spesies Penggerek Batang Padi.

Keanekaragaman spesies PBP, persebaran dan dominasinya ditentukan dengan mengumpulkan larva instar III, IV dan pupa PBP. Pengumpulan larva dan pupa dilakukan di tanaman padi fase vegetatif dan generatif yang terdapat di berbagai tipologi lahan sawah (Tabel 1). Pengambilan sampel dilakukan melalui eksplorasi. Eksplorasi dilakukan pada garis diagonal yang ditetapkan pada lokasi penelitian. Pada setiap daerah sampel dikumpulkan minimal 25 ekor larva instar III, IV dan pupa. Larva dan pupa diambil dengan membelah batang padi yang bergejala sundep atau beluk. Larva dan pupa yang didapatkan dimasukkan ke dalam botol yang berdiameter 3,5 cm dan tinggi 5 cm (satu botol berisi satu individu). Pada botol diberi label yang menunjukkan tempat dan tanggal pengambilan sampel.

Sampel pada botol yang berlabel itu kemudian dibawa ke laboratorium untuk dipelihara. Selama pemeliharaan di laboratorium larva diberi potongan batang padi segar untuk makanannya. Identifikasi spesies PBP dilakukan secara bertingkat mulai dari larva, pupa sampai ngengat yang muncul dari hasil pemeliharaan. Imago yang muncul dari hasil pemeliharaan dimatikan dengan KCN. Imago tersebut kemudian dikeringkan untuk diidentifikasi. Spesies PBP yang ditemukan dan jumlah masing-masing spesies dicatat dan difoto dengan kamera digital. Identifikasi spesies PBP dilakukan berdasar ciri-ciri morfologi dan buku mengacu pada Kalshoven (1981), Catindig & Heong (2003).

Data yang diperoleh dianalisis dengan menghitung jumlah spesies PBP, proporsi setiap spesies, menentukan indeks Shannon (Ludwig & Reynolds, 1988; Maguran, 1988), Indeks Berger-Parker (Southwood,

1980; Maguran, 1988), Indeks Kemerataan (Ludwig & Reynolds, 1988).

### Pengamatan Serangan Penggerek Batang Padi.

Pengamatan serangan PBP dilakukan pada tanaman padi fase vegetatif dan generatif pada berbagai tipologi lahan (Tabel 1). Metode pengambilan sampel dilakukan secara sistematis. Pada setiap daerah sampel ditentukan 5 petak sampel. Pada setiap petak sampel terdiri dari 16 rumpun padi. Pada setiap petak diamati gejala sundep dan beluk. Dalam pengamatan dicatat: jumlah tanaman padi yang menunjukkan gejala sundep, jumlah tanaman padi yang menunjukkan gejala beluk, dan jumlah tanaman padi setiap petak. Kemudian dihitung tingkat serangan sundep dan beluk dengan membagi jumlah tanaman terserang dengan jumlah tanaman diamati dikali 100%. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keanekaragaman Spesies Penggerek Batang Padi di Provinsi Jambi.

Pada pertanaman padi di sawah pasang surut dan sawah tadah hujan ditemukan lima spesies PBP yaitu *S. incertulas*, *S. inferens*, *C. suppressalis*, *C. polychrysus*, dan *S. innotata*. Morfologi ngengat dari masing-masing spesies PBP dapat dilihat pada Gambar 1. Sayap depan ngengat *S. incertulas* berwarna coklat terang sampai kekuning-kuningan, dengan bintik hitam yang jelas di tengah-tengahnya. Abdomen *S. incertulas* lebar dan pada ujungnya ditumbuhi rambut-rambut yang berwarna kekuningan. Ngengat *S. inferens* berwarna coklat terang. Pada sayap depan *S. inferens* terdapat pita berwarna merah keungu-unguan yang melingkar dari titik pusat dari sayap depan menuju ujung sayap. Sayap belakang *S. inferens* berwarna keputih-putihan. Ngengat *C. suppressalis* berwarna kuning kecoklatan. Pada masing-masing sayap depan *C. suppressalis* terdapat satu baris titik hitam kecil di ujungnya dan lima baris strip berwarna coklat. Barisan titik hitam kecil yang terdapat di ujung masing-masing sayap depan

Tabel 1. Deskripsi daerah tempat pengambilan sampel penggerek batang padi di Provinsi Jambi

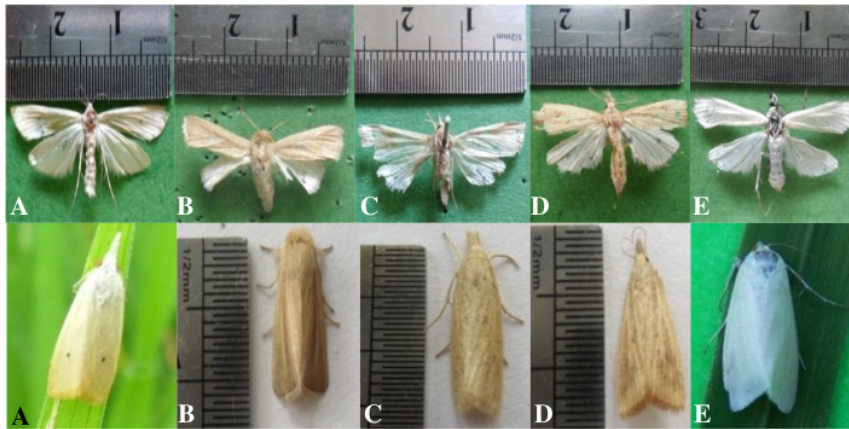
Daerah sampel (Kabupaten/Kota)	Ketinggian dari permukaan laut (m)	Tipologi lahan
Tanjung Jabung Timur	0 – 10	Pasang surut
Muaro Jambi	10 – 20	Rawa lebak
Sarolangun	30 – 50	Tadah hujan
Merangin	50 – 200	Irigasi teknis dataran rendah
Kerinci dan Sungai Penuh	750 – 850	Irigasi teknis dataran tinggi

tersebut berjumlah 7 atau 8 buah. Ngengat *C. polychrysus* berwarna kuning kecoklatan. Pada masing-masing sayap depan *C. polychrysus* terdapat satu baris titik hitam kecil di ujungnya dan 6-7 sisi berwarna perak. Sayap belakang *C. polychrysus* berwarna putih kekuning-kuningan. Ngengat *S. innotata* berwarna putih bersih dan mempunyai tanda rambut yang panjang di atas torak.

Morfologi larva dari masing-masing spesies PBP erat kaitannya dengan nama umumnya (Gambar 2). Tubuh larva *S. incertulas* berwarna hijau kekuningan, dan kepalanya berwarna coklat. Tubuh larva *S. inferens* sebelah dorsal berwarna merah jambu muda, dan sebelah lateral berwarna merah jambu muda sampai putih. Kepala larva *S. inferens* berwarna merah jambu kecoklatan. Tubuh Larva *C. suppressalis* berwarna

abu-abu atau abu-abu agak krem. Pada tubuhnya terdapat 5 buah garis berwarna coklat. Garis tersebut terdapat dibagian dorsal dan lateral sejajar tubuhnya. Kepala larva *C. suppressalis* berwarna coklat. Tubuh larva *C. polychrysus* berwarna krem kecoklatan, dan kepalanya berwarna hitam. Tubuh larva *S. innotata* berwarna putih atau putih kekuningan, dan kepalanya berwarna coklat.

Pupa PBP memiliki ciri morfologi yang khas. Pupa *S. incertulas* berwarna hijau pucat atau putih kehijauan yang ditutupi oleh kokon berupa selaput benang atau sutra berwarna putih. Pupa *S. inferens* berwarna coklat atau coklat tua. Pupa *C. suppressalis* berwarna coklat kemerahan, dan pada segmen terakhir terdapat dua benjolan pendek seperti duri. Pupa *C. polychrysus* berwarna coklat kekuningan atau coklat terang, dan



Gambar 1. Ngengat *Scirpophaga incertulas* (A), *Sesamia inferens* (B), *Chilo suppressalis* (C), *Chilo polychrysus* (D), *Scirpophaga innotata* (E).



Gambar 2. Larva *Scirpophaga incertulas* (A), *Sesamia inferens* (B), *Chilo suppressalis* (C), *Chilo polychrysus* (D), *Scirpophaga innotata* (E).

mempunyai duri yang runcing pada abdomen segmen terakhir. Pupa *S. innotata* berwarna agak putih sampai coklat (Gambar 3).

Pada pertanaman padi di sawah rawa lebak, sawah irigasi teknis dataran rendah dan sawah irigasi teknis dataran tinggi ditemukan empat spesies PBP yaitu *S. incertulas*, *S. inferens*, *C. suppressalis* dan *C. polychrysus*. Pada pertanaman padi di sawah pasang surut dan tadah hujan ditemukan lima spesies PBP yaitu *S. incertulas*, *S. inferens*, *C. suppressalis*, *C. polychrysus*, dan *S. innotata*. Tamrin dan Asikin (2004) melaporkan bahwa di lahan pasang surut, lahan lebak dan lahan tadah hujan di Kalimantan Selatan ditemukan dua spesies PBP yaitu *S. innotata* dan *S. incertulas*. Semua spesies PBP di Indonesia yang dikemukakan oleh Kalshoven (1981) ditemukan di Jambi. Artinya berbagai daerah pertanaman padi di Provinsi Jambi merupakan wilayah yang potensial untuk berkembangnya PBP. Oleh karena itu keberadaan hama ini di Provinsi Jambi perlu diwaspadai.

tipologi lahan sawah tadah hujan paling tinggi dibandingkan dengan nilai Indeks Shanon komunitas PBP pada tipologi lahan sawah yang lain (Tabel 2). Tingginya keanekaragaman spesies PBP pada pertanaman padi di sawah tadah hujan disebabkan oleh habitat sawah tadah hujan dan karakteristik ekosistem

#### Dominasi Spesies Penggerek Batang Padi.

Dominasi spesies PBP di masing-masing tipologi lahan sawah relatif sama (Gambar 4). Spesies PBP yang paling dominan adalah *S. incertulas*. Urutan dominasi spesies PBP berikutnya berturut-turut adalah *S. inferens*, *C. suppressalis*, *C. polychrysus*, dan *S. innotata*.

Populasi *S. innotata* di berbagai tipologi sawah di Provinsi Jambi tergolong rendah dibandingkan dengan spesies PBP yang lain. Informasi tersebut berbeda dengan pernyataan Siwi *et al.* (2004) bahwa *S. innotata* termasuk spesies PBP yang dominan dan merugikan tanaman padi di berbagai Provinsi Indonesia. Siwi *et al.* (2004) menyatakan bahwa PBP yang paling merusak dan banyak menimbulkan kerugian di Indonesia dan negara-negara produsen padi lainnya ialah *S. incertulas* dan *S. innotata*.

Informasi baru yang didapat dari penelitian ini adalah keberadaan *S. inferens*. Sampai saat ini belum ada laporan yang menjelaskan bahwa *S. inferens* termasuk PBP yang perlu diwaspadai. Keberadaan *S. inferens* pada berbagai tipe sawah di Provinsi Jambi cukup dominan setelah *S. incertulas* (Gambar 4). Proporsi spesies *S. inferens* di Provinsi Jambi berkisar dari 28% sampai 38%. Oleh sebab itu keberadaan *S. inferens* di Provinsi Jambi bahkan mungkin juga di daerah lain perlu diwaspadai.



Gambar 3. Pupa *Scirpophaga incertulas* (A), *Sesamia inferens* (B), *Chilo suppressalis* (C), *Chilo polychrysus* (D), *Scirpophaga innotata* (E).

Tabel 2. Karakteristik komunitas penggerek batang padi pada berbagai tipologi lahan sawah di Provinsi Jambi

Karakteristik komunitas	Pasang surut	Rawa lebak	Tadah hujan	Irigasi teknis	
				Dataran rendah	Dataran tinggi
Jumlah spesimen (ekor)	330,000	324,000	208,000	334,000	303,000
Jumlah spesies	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000
Indeks Shanon	0,943	0,933	1,088	0,941	0,725
Indeks Berger-Parker	0,567	0,549	0,563	0,590	0,693
Indeks Kemerataan	0,586	0,673	0,676	0,679	0,523

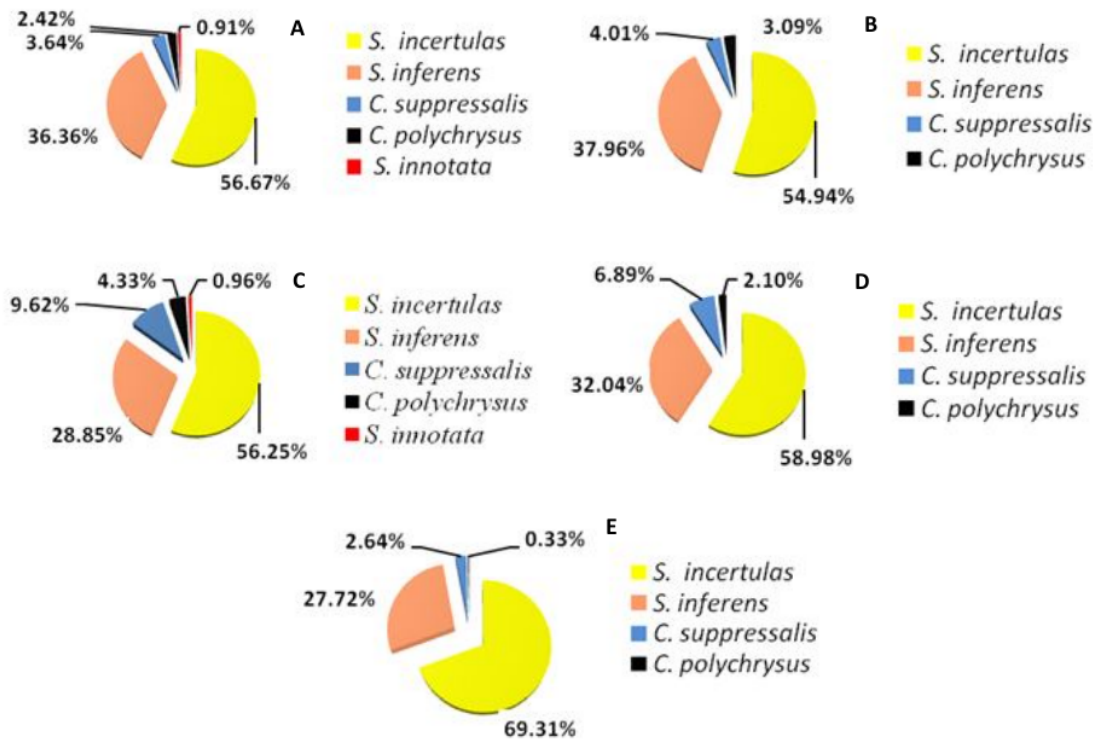
**Persebaran Spesies Penggerek Batang Padi.** Hasil pengamatan menunjukkan bahwa; persebaran spesies *S. incertulas*, *S. inferens*, *C. suppressalis*, *C. polychrysus* tidak dipengaruhi oleh tipologi lahan sawah. Keempat spesies PBP ini ditemukan pada semua tipologi lahan sawah (pasang surut, rawa lebak, tadah hujan, irigasi teknis dataran rendah dan irigasi teknis dataran tinggi) di Provinsi Jambi. *S. innotata* yang hanya ditemukan di sawah pasang surut dan tadah hujan (Tabel 3). Kalshoven (1981) menyatakan bahwa *S. innotata* memiliki daerah penyebaran lebih terbatas dibandingkan dengan daerah penyebaran *S. incertulas*, yaitu di daerah dataran rendah sampai ketinggian 200 m dari permukaan laut.

Pada penelitian ini *S. innotata* tidak ditemukan pada sawah rawa lebak di Kabupaten Muaro Jambi dan sawah irigasi teknis dataran rendah di Kabupaten Merangin, sedangkan daerah ini masih berada pada ketinggian  $\geq 200$  m dari permukaan laut. Tidak ditemukan *S. innotata* di daerah ini dapat disebabkan oleh teknik

budidaya padi yang dipraktekkan. Pada lahan rawa lebak ada masa pemberoan sawah saat musim banjir selama beberapa bulan, dan pada sawah irigasi teknis dataran rendah dilakukan penggenangan dan pelumpuran sawah saat pengolahan tanah. Kedua proses tersebut dapat memutus siklus hidup *S. innotata*.

**Serangan Penggerek Batang Padi.** Hasil pengamatan pada pertanaman padi yang dilakukan pada periode Desember 2010 sampai Juni 2011 menunjukkan bahwa tingkat serangan PBP pada periode ini tergolong rendah (Tabel 4), jauh dibawah ambang ekonomi. Ambang ekonomi PBP adalah 20% tanaman menunjukkan gejala sundep atau 10% tanaman menunjukkan gejala beluk (Reissig *et al.*, 1985).

Keanekaragaman spesies PBP di berbagai wilayah di Provinsi Jambi tinggi, namun tingkat kerusakan yang ditimbulkannya rendah, jauh di bawah ambang ekonomi. Hal itu menunjukkan bahwa populasi PBP tidak berkembang ke tingkat yang merugikan secara



Gambar 4. Proporsi populasi larva penggerek batang padi pada berbagai tipologi lahan sawah di Provinsi Jambi. (A) Lahan pasang surut, (B) lahan rawa lebak, (C) lahan tadah hujan, (D) lahan irigasi teknis dataran rendah, dan (E) lahan irigasi teknis dataran tinggi.

ekonomi. Sebelumnya UPTD BPTPH Provinsi Jambi (2006, 2007, 2008) melaporkan bahwa di Provinsi Jambi PBP menyerang tanaman padi di seluruh wilayah, dengan intensitas kerusakan bervariasi dari ringan, sedang, berat sampai puso.

Tidak berkembangnya populasi PBP dapat disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah peran musuh alami dalam mengendalikan hama ini. Dalam rangkaian penelitian ini juga diamati dan dilaporkan potensi dan peranan parasitoid telur PBP di lapang. Dari penelitian yang sudah dilakukan diketahui bahwa pada berbagai tipologi lahan sawah di Provinsi Jambi terdapat tiga spesies parasitoid telur PBP yaitu *T. rowani*, *T. schoenobii* dan *T. japonicum*, dengan proporsi telur terparasit oleh ketiga jenis parasitoid tersebut adalah 31,44% (Wilyus et al., 2012).

Shepard et al. (1991) menyatakan bahwa pada agroekosistem padi, spesies musuh alami (predator, parasitoid dan patogen) berperan penting dalam menekan perkembangan populasi PBP. Predator yang berperan dalam mengendalikan PBP ialah *M. vittaticollis*, *A. longipennis*, *C. longipennis*, *P. fuscovitatus*, *A. pycmaea*, *E. stall*, *S. geminata*, *L. pseudoannulata*, *O. javanus*, dan *O. lineatipes* (Shepard et al., 1991). Parasitoid yang berperan mengendalikan PBP ialah *T. schoenobii*, *T. rowani* dan *T. japonicum* (Rauf, 2000; Ardjanhar et al., 2004; Hamijaya et al., 2004), *I. narangae*, *X. flavolineata*, *T. philippinensis*, *S.*

*nicevillei*, *C. flavipes* dan *Phanerotoma* sp. (Shepard et al., 1991). Patogen yang berperan mengendalikan PBP ialah *B. bassiana* dan *N. rileyi* (Shepard et al., 1991). Parasitoid telur yang berperan mengendalikan PBP di provinsi Jambi ialah *T. schoenobii*, *T. rowani* dan *T. japonicum* (Wilyus, 2009).

## SIMPULAN

Di Provinsi Jambi terdapat lima spesies PBP yaitu *S. incertulas*, *S. inferens*, *C. suppressalis*, *C. polychrysus* dan *S. innotata*, yang paling dominan adalah *S. incertulas*, dan diikuti oleh *S. inferens*. Kelima spp. tersebut tersebar di seluruh daerah pertanaman padi kecuali *S. innotata* yang hanya ditemukan di lahan pasang surut dan tadah hujan. Tingkat serangan PBP tergolong rendah dan berada di bawah ambang ekonomi.

## SANWACANA

Terimakasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional atas dukungan dana Hibah Bersaing yang diberikan sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Nomor:017/SP2H/PL/Dit.Litabmas/IV/2011 Tanggal 14 April 2011.

Tabel 3. Persebaran spesies penggerek batang padi pada berbagai tipologi lahan tanaman padi di Provinsi Jambi

Spesies	Pasang surut	Rawa lebak	Tadah hujan	Irigasi teknis	
				Dataran rendah	Dataran tinggi
<i>Scirpophaga incertulas</i>	+	+	+	+	+
<i>Sesamia inferens</i>	+	+	+	+	+
<i>Chilo suppressalis</i>	+	+	+	+	+
<i>Chilo polychrysus</i>	+	+	+	+	+
<i>Scirpophaga innotata</i>	+	-	+	-	-

+ = ditemukan, - = tidak ditemukan

Tabel 4. Persentase serangan PBP pada berbagai tipologi lahan sawah di Provinsi Jambi

Ekosistem (Kabupaten)	Tingkat serangan (%)	
	Sundep	Beluk
Pasang surut (Tanjung Jabung Timur)	1,9	2,0
Rawa lebak (Muaro Jambi)	1,9	0,6
Tadah hujan (Sarolangun)	1,6	0,7
Irigasi teknis dan tadah hujan (Merangin)	2,3	1,7
Irigasi teknis (Kerinci/Sungai Penuh)	1,3	1,0



## DAFTAR PUSTAKA

- Ardjanhar A, Siwi SS, & Mahrub E. 2004. Peranan parasitoid telur penggerek batang padi pada lahan yang diaplikasi insektisida kimia di daerah Indramayu. hlm 471-484 *Di dalam Prosiding Seminar Nasional Entomologi dalam Perubahan Lingkungan Sosial*. Bogor, 5 Oktober 2004.
- Catindig JLA & Heong KL. 2003. *Stem Borers*. IRRI. Los Banos.
- Dale D. 1994. Insect pest of rice plants-their biology and ecology. Hal 363-485. *In Biology and Management of Rice Insects* (Ed. Heinrichs EA). IRRI. Wiley Eastern Ltd.
- Hamijaya MZ, Tamrin M, & Asikin S. 2004. Dominasi spesies parasitoid telur penggerek batang padi pada tipologi lahan basah di Kalimantan Selatan. hlm 467-474. *Di dalam Prosiding Seminar Nasional Entomologi dalam Perubahan Lingkungan Sosial*. Bogor, 5 Oktober 2004.
- Heinrichs EA, & Barrion AT. 2004. *Rice-Feeding Insects And Selected Natural Enemies In West Africa. Biology, Ecology, Identification*. IRRI. Los Banos.
- Jaipal S, Malik RK, Yadav A, & Gupta RK. 2005. *IPM Issues in Zero-Tillage System in Rice-Wheat Cropping Sequence*. *Bul Tecnical*. CCS Haryana Agricultural University. India.
- Kalshoven LGE. 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta. Ichtiar Baru-Van Hoeve. Terjemahan dari: *De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie*.
- Kurniawati N & Syharto H. 2010. Status spesies penggerek batang padi di Jawa Barat. hlm 299-307. *Di dalam Prosiding Seminar Nasional V Pemberdayaan Keanekaragaman Serangga untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat*. Perhimpunan Entomologi Indonesia. Bogor, 5 Mei 2010.
- Ludwig JA & Reynolds JF. 1988. *Statistical Ecology a Primer on Methods and Computing*. John Wiley & Sons. New York.
- Maguran AE. 1988. *Ecological Diversity and Its Measurement*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Moiz SA & Rizvi NA. 1971. Ecological studies on *Tryporyza incertulas* (Walker) in southern part of West Pakistan. pp 19-26. *In Proceeding of symposium on Rice Insects*. Tokyo Trop.
- Rauf A. 2000. Parasitisasi telur penggerek batang padi putih, *Scirpophaga innotata* (Walker) (Lepidoptera: Piralidae): Saat terjadi ledakan di Kerawang pada awal 1990-an. *Bul. HPT* 12(1):1-10.
- Reissig WH, Hendrichs EA, Litsinger JA, Moody K, Fiedler R, Mew TW, & Barrion AT. 1985. *Illustrated Guide to Integrated Pest Management in Rice in Tropical Asia*. IRRI. Manila, Philippines.
- Salim MS, Masud A, & Ramzan M. 2001. Integrated pest management of Basmati rice in Pakistan. pp 149-162. *In Speciality Rice of the World: Breeding, Production and Marketing*. FAO. Rome.
- Sasromarsono S. 1990. Bioekologi dan strategi pengendalian terpadu penggerek batang padi putih, *Schirpophaga (Tryporiza) inotata* Walker (Lepidoptera: Pyralidae). *Makalah Disajikan pada Seminar Pengendalian Terpadu Penggerek Batang Padi Putih Dalam Rangka Mempertahankan Swasembada Beras*. Bogor, 17 April 1990.
- Shepard BM, Barrion AT, & Litsinger JA. 1991. *Serangga, Laba-laba dan Patogen yang Membantu*. Cetakan ketujuh. Diterjemahkan oleh Untung K, Wirjosuharjo S dari *Helpful insect, Spiders and Phathogens* IRRI.
- Siwi SS, Ridha N, & Mahrub E. 2004. Identifikasi jenis penggerek batang padi genus *Schirpophaga* Treitschke (Lepidoptera: Pyralidae) dari daerah Indramayu dan Maros. hlm 357-370. *Di dalam Prosiding Seminar Nasional Entomologi dalam Perubahan Lingkungan Sosial*. Bogor, 5 Oktober 2004.
- Southwood TRE. 1980. *Ecological Methods with Particular Reference to Study of Insect Population*. Chapman and Hill. London.
- Syam M, Suparyono, Hermanto, & Wuryandari DS. 2007. *Masalah Lapang Hama Penyakit Hara pada Padi*. Ed. 3. Puslitbangtan. Bogor.

- Thamrin M & Asikin S. 2004. Populasi serangga musuh alami pada lingkungan iklim mikro di lahan pasang surut. *Prosiding Seminar Nasional Entomologi dalam Perubahan Lingkungan Sosial*. Bogor, 5 Oktober 2004. hlm 413-418.
- Untung K. 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Edisi ke-2. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- UPTD BTPH Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 2006. *Data Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Tahun 2005*. Jambi.
- UPTD BTPH Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 2007. *Data Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Tahun 2006*. Jambi.
- UPTD BTPH Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi. 2008. *Data Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Tahun 2007*. Jambi.
- Wilyus. 2009. Survey eksplorasi parasitoid telur penggerek batang padi di Desa Sungai Duren Kecamatan Jambi Luar Kota. 11 hlm. *Di dalam Elektronik Journal Prosiding Seminar Nasional BKS PTN Wilayah Indonesia Barat*. Banten, 13 -15 April 2009.
- Wilyus, Nurdiansyah F, Herlinda S, Irsan C, & Pujiastuti Y. 2012. Potensi parasitoid telur penggerek batang padi kuning *Scirpophaga incertulas* Walker pada beberapa tipologi lahan di Provinsi Jambi. *J. HPT Tropika* 12(1):56-63.

# Keanekaragaman, Dominasi, Persebaran Spesies Penggerek Batang Padi dan Serangannya pada Berbagai Tipologi Lahan di Provinsi Jambi

---

## ORIGINALITY REPORT

---

3%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

1%

★ Suswati ., Asmah Indrawati, Deddi Prima Putra.  
"PENAPISAN LIMBAH PERTANIAN (SABUT KELAPA DAN ARANG SEKAM) DALAM PENINGKATAN KETAHANAN BIBIT PISANG BARANGAN BERMIKORIZA TERHADAP BLOOD DISEASE BACTERIUM DAN FUSARIUM OXYSPORUM F.SP. CUBENSE", JURNAL HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN TROPIKA, 2015

Publication

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On