

## TINGKAT SERANGAN HAMA PENGGEREK BATANG PADI DI KABUPATEN KAYONG UTARA

### *RICE STEM BORER ATTACKING IN KABUPATEN KAYONG UTARA*

<sup>1</sup>Heriandi <sup>(1)</sup>, Edy Syahputra <sup>(2)</sup>, dan Fadjar Rianto <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Magister Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

<sup>(2)</sup> Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

#### **ABSTRACT**

*Rice stem borer attacks can cause yield loss and even cause crop failure. It is not surprising that this pest is classified as an important pest in rice. This study aims to determine the distribution of attacks, types of rice stem borer. This research is descriptive. The sampling location was determined purposively between rice planting areas in North Kayong. . There are 3 types of rice fields used as observations in this study, rainfed rice fields, tidal rice fields, and irrigated rice fields. Irrigated and rainfed rice fields are located in Sukadana District, while tidal rice fields are located in Simpang Hilir District and Teluk Batang District. There were 55 locations observed, and each rice field location contained 30 clumps of rice plants as samples. The variables observed included the type of rice stem borer imago, the level of attack, the incidence of attack, and distribution. Observations were only made once per observation sample plot. Observations were made when the rice plants were in the late vegetative phase and panicles had begun to form. The results of observations that have been made that the attack rate of the rice stem borer in North Kayong Regency is low with an attack rate of 2.35%. The highest attack occurred in the Mata-Mata area of Simpang Hilir District at 4.67% and the lowest occurred in the Begasing area at 0.10. The results of observations of the distribution of rice stalk driving attacks in North Kayong showed that the Morisita Index (I<sub>δ</sub>) value of 2.04 in this case was classified as grouped. The types of stem borer found during the study were the yellow rice stem borer (*Scirpophaga incertulas* Walker) and the white rice stem borer (*S. innotata* Walker).*

*Keywords: Stem-borer, Rice plant*

#### **INTISARI**

Serangan penggerek batang padi dapat menyebabkan kehilangan hasil bahkan menyebabkan gagal panen. Tidak heran jika hama ini tergolong hama penting pada tanaman padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran serangan, jenis penggerek batang padi. Penelitian ini bersifat deskriptif. Lokasi pengambilan sampel ditentukan secara purposive antara areal tanam padi di Kayong Utara.. Sawah yang dijadikan pengamatan dalam penelitian ini ada 3 jenis yaitu sawah tadah hujan, sawah pasang surut, dan sawah irigasi. Sawah irigasi dan tadah hujan terletak di Kecamatan Sukadana, sedangkan sawah pasang surut terletak di Kecamatan Simpang Hilir dan Kecamatan Teluk Batang. Terdapat 55 lokasi yang diamati, dan setiap lokasi persawahan terdapat 30 rumpun tanaman padi sebagai sampel. Peubah yang diamati meliputi jenis imago penggerek batang padi, tingkat serangan, kejadian serangan, dan distribusi. Pengamatan hanya dilakukan satu kali per plot sampel pengamatan. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman padi berada pada fase vegetatif akhir dan malai sudah mulai terbentuk. Hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwa tingkat serangan penggerek batang padi di Kabupaten Kayong Utara tergolong rendah dengan tingkat serangan sebesar 2,35%. Serangan tertinggi terjadi di kawasan Mata-Mata Kecamatan Simpang Hilir sebesar 4,67% dan terendah terjadi di kawasan Begasing sebesar 0,10. Hasil pengamatan sebaran serangan pematangan batang padi di Kayong Utara menunjukkan nilai Morisita Index (I<sub>δ</sub>) sebesar 2,04 dalam hal ini tergolong berkelompok. Jenis penggerek batang padi yang ditemukan selama penelitian adalah penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker) dan penggerek batang padi putih (*S. innotata* Walker).

Kata kunci: Penggerek batang, Tanaman padi

---

<sup>1</sup> Corresponding author: Heriandi. Email: Heri19andi90@gmail.com

## PENDAHULUAN

Produksi padi Indonesia tahun 2015 sebesar 75,36 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami kenaikan sebanyak 4,51 juta ton (6,37%) dibandingkan tahun 2014. Produksi padi di Kalimantan Barat pada tahun 2014 tercatat mencapai 1,37 juta ton, mengalami penurunan pada tahun 2015 menjadi 1,27 juta ton (BPS 2016). Turunnya produksi padi disebabkan oleh beberapa kendala, di antaranya serangan hama, penyakit, dan gulma. Hama merupakan salah satu organisme pengganggu tanaman yang umumnya dari kelompok fauna yang dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman budidaya dan menimbulkan terjadinya kerugian secara ekonomis. Jenis hama yang sering menyerang tanaman padi yaitu penggerek batang padi. Beberapa populasi hama penggerek yang dapat menyebabkan menurunkan hasil 26,9%, hingga gagal panen (Baehaki 2013).

Upaya meningkatkan produksi padi tidak terlepas dari berbagai teknologi, yang digunakan diantaranya menanam padi terus menerus, pemupukan, pengairan, penggunaan insektisida. Beberapa teknologi yang digunakan petani justru dapat membuat perkembangan populasi hama terus meningkat. Wiyono dkk. (2014), menyatakan bahwa penggunaan pestisida yang tinggi, jerami yang tidak dikembalikan, tidak dilakukannya pemupukan kalium berdampak pada agroekosistem padi sawah menjadi fragil, rentan terhadap ledakan hama penyakit penting seperti wereng batang coklat, penggerek batang dan penyakit blas. Hal inilah yang mendasari perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jenis populasi, dan kerusakan yang

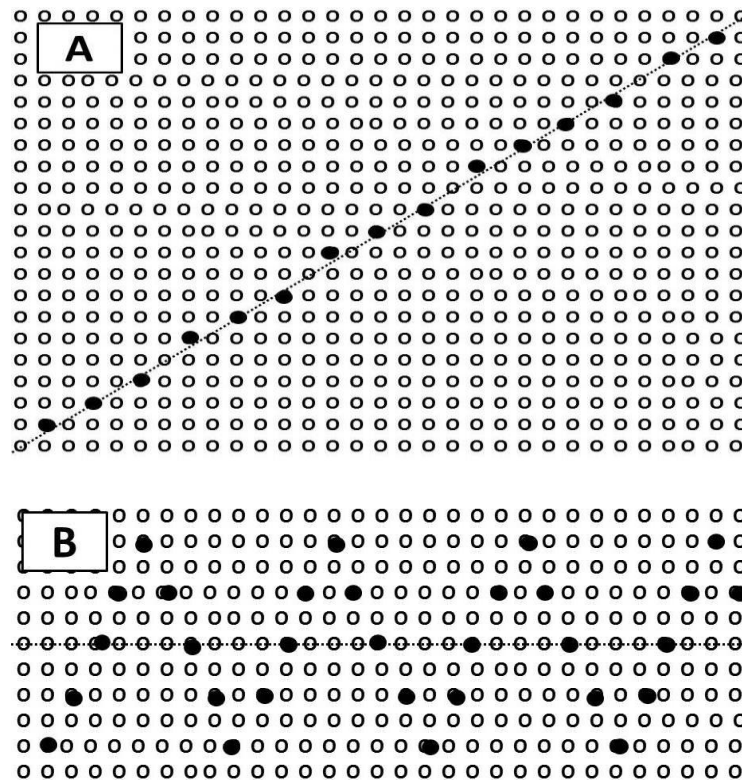
disebabkan oleh penggerek padi di Kabupaten Kayong Utara dan faktor budidaya yang dapat mendorong terjadinya ledakan serangan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sebaran serangan, jenis-jenis penggerek batang padi dan faktor epidemiknya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Kayong Utara, Kalimantan Barat. Penelitian bersifat deskriptif. Lokasi pengambilan sampel ditentukan secara purposive, pada daerah yang sering mendapat kasus serangan penggerek batang padi. Jenis lahan sawah yang digunakan dalam penelitian ini ada 3, tadah hujan, pasang surut, dan irigasi. Jumlah keseluruhan tempat yang dijadikan areal pengamatan ada 55 petak yang terbagi 20 lahan tadah hujan, 15 lahan pasang surut, dan 20 lahan irigasi. Penentuan sampel pengamatan di ambil sebanyak 30 rumpun tanaman pada setiap lahan dan ditentukan secara sistematis.

Pengamatan tingkat serangan dilakukan secara visual berdasarkan gejala serangan penggerek batang padi. Setiap 1 hamparan petak sawah diambil sebanyak 30 rumpun tanaman padi yang dijadikan sampel pengamatan. Untuk memperoleh tanaman sampel yaitu dengan cara membuat petak contoh. Petak contoh untuk pengamatan dibuat dengan menggunakan tali rafia yang diikatkan pada 4 tiang bambu.

Pengambilan sampel pada hamparan yang mempunyai lebar diatas 30m menggunakan metode diagonal (Gambar 1A) dan jika kurang dari 30 m di lakukan secara zigzag (Gambar 1B) ataupun sistematis pada garis diagonal dengan interval 5 langkah.



Gambar 1. Petak contoh untuk menentukan tanaman sampel.

Pengamatan yang dilakukan ialah perhitungan keparahan serangan dan cara budidaya yang dilakukan petani.

a. Tingkat serangan

Persentase tingkat serangan penggerek batang pada tanaman padi dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat serangan (\%)} = \frac{a}{a+b} \times 100 \%$$

Keterangan :

a = jumlah tanaman yang terserang dari 30 rumpun pengamatan.

b = jumlah tanam yang tidak terserang dari 30 rumpun pengamatan

b. Insiden serangan.

Persentase insiden serangan penggerek batang pada tanaman padi dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Insiden serangan (\%)} = \frac{a}{a+b} \times 100 \%$$

Keterangan :

a = jumlah rumpun yang terserang dari 30 rumpun pengamatan.

b = jumlah rumpun yang tidak terserang dari 30 rumpun pengamatan

c. Jenis-jenis penggerek batang.

Jenis imago penggerek batang padi pada petak sampel diamati dengan cara mendokumentasikan, menangkap setiap imago untuk pengamatan lebih lanjut. Pengamatan jenis-jenis imago penggerek batang dilakukan bersamaan dengan pengamatan tingkat serangan hama. Jika pada saat pengamatan tidak menemukan imago dan telur penggerek batang padi, maka larva atau pupa yang terdapat pada batang dipelihara untuk mengetahui jenis imago penggerek batang padi yang muncul.

d. Menentukan sebaran serangan.

Distribusi horizontal mencerminkan pola sebaran hama penggerek batang secara horizontal antar tanaman padi. Untuk menetapkan tipe distribusi hama penggerek batang padi dilakukan analisis menggunakan indeks Morisita ( $=I_a$ ) dan disajikan dengan rumus sebagai berikut:

- Indeks Morisita,

$$I_a = n(\sum x^2 - \sum x) / [(\sum x)^2 - \sum x]$$

Ket : n = jumlah contoh yang diambil.

x = data yang diambil (tingkat serangan maupun populasi PBP)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan lingkungan di tempat penelitian suhu saat penelitian dilakukan berada pada kisaran 24°-33°C, dengan kelembaban 71-94%. Kondisi lingkungan tersebut sesuai untuk proses metabolisme hama yang hidup pada suhu 17-34°C, dengan suhu optimal 28°C serta kelembaban relatif antara 45-100% dan kelembaban optimal 70% (Pranata, 1985). Kisaran serangan serangga 0,10-4,67%. Suhu selama penelitian berlangsung dalam kisaran yang sesuai dengan perkembangan penggerek batang padi, dimana suhu optimum untuk penggerek batang padi berkisaran 24-29 °C. Kondisi lingkungan yang bukan menjadi kendala perkembangan penggerek batang ternyata tidak serta merta mendukung serangan yang tinggi.

Jenis penggerek yang ditemukan di Kabupaten Kayong Utara adalah penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*) dan penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata*) diketahui dari adanya penerbangan imago dengan ciri-ciri sayap ngengat berwarna putih. Sementara Penggerek batang padi kuning diketahui dengan ciri warna kuning dengan bintik hitam di bagian tengah sayap depan. Identifikasi imago di lapangan dengan cara melihat ciri-ciri khusus dan perbedaan warna pada masing-masing imago penggerek batang padi. (Sarjan, 2008).

Penggerek batang padi kuning ditemukan pada setiap lahan pengamatan yang terserang, sedangkan penggerek batang padi putih hanya ditemukan di beberapa lahan pengamatan pada 3 tipe sawah. Penggerek batang kuning yang mempunyai jumlah yang sangat melimpah di setiap lahan pengamatan dan imago penggerek batang kuning ditemukan di setiap daerah di Kabupaten Kayong Utara. Berbeda dengan imago Penggerek batang putih lebih sering ditemukan pada tipe sawah pasang surut dan jumlahnya di beberapa lahan pengamatan sebanyak 1-3 imago. Hadi dkk (2015), menyatakan bahwa di ekosistem sawah baik organik maupun anorganik pengerek batang padi kuning lebih dominan dibandingkan dengan pengerek batang padi lainnya

### 1. Jenis-jenis penggerek batang

Tabel 3. Jenis penggerek batang pada tanaman padi di Kabupaten Kayong Utara periode pengamatan tahun 2018.

| No | Jenis penggerek batang   |
|----|--|
| 1  | Penggerek batang padi kuning ( <i>Scirpophaga incertulas</i> Walker) |
| 2  | Penggerek batang padi putih ( <i>Scirpophaga innotata</i> Walker)    |

## 2. Tingkat serangan

Tabel 1. Rerata tingkat serangan penggerek batang padi di Kabupaten Kayong Utara periode pengamatan tahun 2018

| Lokasi                         | rerata(%) | Keterangan   |
|--------------------------------|-----------|--------------|
| Komplek Bali Sedahan Jaya      | 1,72      | Irigasi      |
| Begasing                       | 0,10      | Irigasi      |
| Sedahan Jaya                   | 2,40      | tadah hujan  |
| Plerang                        | 1,21      | tadah hujan  |
| Sungai Paduan Teluk Batang     | 3,56      | pasang surut |
| Alur Bandung Teluk Batang      | 0,75      | pasang surut |
| Sungai Mata-Mata Simpang Hilir | 4,67      | pasang surut |

Hasil dari pengamatan yang telah dilakukan bahwa tingkat serangan penggerek batang padi di Kabupateng Kayong Utara sebesar 2,35%. Pengamatan tingkat serangan penggerek batang padi dilakukan pada tiga jenis sawah, irigasi, tadah hujan dan pasang surut. Persentase rata-rata tingkat serangan paling tinggi dari 7 lokasi pengamatan terjadi di lokasi Sungai Mata-Mata sebesar 4,67% yang mempunyai tipe sawah pasang surut dan serangan paling rendah terjadi di lokasi Begasing Sedahan Jaya sebesar 0,10%.

Tingginya tingkat serangan pada lokasi Sungai Mata-Mata dipengaruhi oleh varietas, umur tanaman dan cara budidaya yang dilakukan oleh petani. Varietas yang digunakan oleh petani yaitu varietas lokal dan varietas ini digunakan secara terus menerus sehingga sangat baik untuk laju perkembangan hama. Kelimpahan populasi hama yang tinggi sering disebabkan oleh penyederhanaan ekosistem, misalnya dalam hamparan yang luas didominasi oleh satu jenis tanaman (Cahyoko dkk 2018).

Umur tanaman pada saat pengamatan di lokasi Mata-Mata Simpang Hilir sudah memasuki fase vegetatif sehingga perkembangan hama sudah tinggi, hal ini disebabkan lamanya ketersediaan makanan bagi hama. Tingkat serangan tinggi pada lokasi Sungai Mata-Mata

juga dipengaruhi oleh perlakuan petani terhadap tanaman padi, diantaranya tidak ada penggunaan pupuk dan pengendalian hama terhadap tanaman padi yang dibudidayakan. Melalui penerapan teknologi budidaya yang benar akan tumbuh tanaman yang sehat, tahan gangguan OPT, dan populasi hama penyakit tertekan berada di bawah ambang ekonomi tidak menimbulkan kerusakan (Diratmaja dkk 2015).

Tingkat serangan paling rendah terjadi di lokasi Begasing. Rendahnya tingkat serangan dipengaruhi oleh jenis varietas, umur tanaman dan penggunaan pestisida. Jenis varietas yang digunakan oleh petani pada lokasi ini yaitu varietas unggul, varietas unggul lebih tahan terhadap serangan hama dari pada padi varietas lokal. Umur tanaman di lokasi Begasing saat penelitian masih memasuki fase generatif sehingga tingkat serangan rendah, Umur tanaman padi berpengaruh terhadap jumlah hama, hal ini dikarenakan semakin lama umur tanaman maka semakin lama ketersediaan makanan, sehingga perkembangan hama semakin meningkat dari generasi kegenerasi selama tersedianya makanan. Semakin tinggi kelimpahan maka semakin tinggi pula persentase serangan, begitupula sebaliknya semakin rendah kelimpahan penggerek batang padi maka

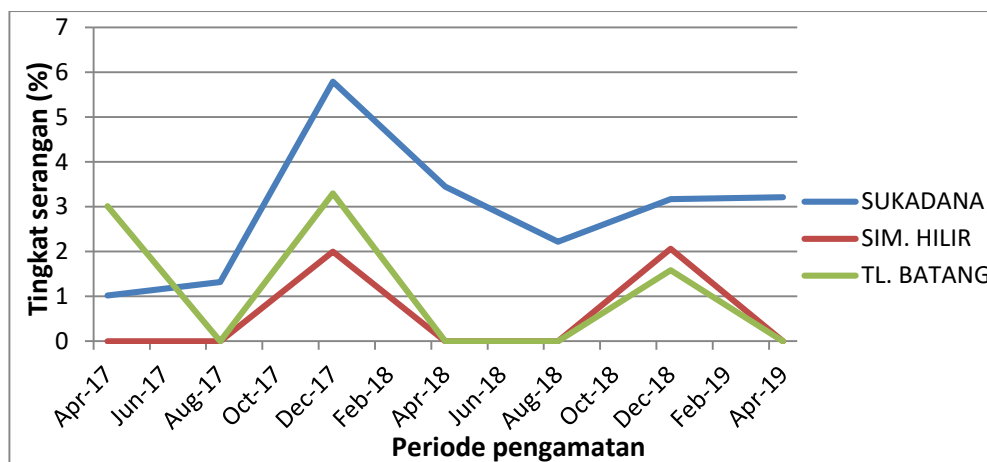
semakin rendah pula persentase serangannya di lapangan (Aryantini dkk 2015)

Penggunaan pestisida di lokasi begasing sangat tinggi sehingga hama penggerek batang hampir tidak ada pada setiap lahan pengamatan. Pestisida yang gunakan oleh petani diantaranya bahan aktif Chlorantraniliprol 50 g/l dari golongan Diamida dan Permetrin 200 g/l dari golongan Piretroid. Perlakuan Lamda Sihalotrin memberikan kematian yang lebih tinggi 20 % terhadap hama wereng coklat pada tanaman padi (Abadi dkk 2019).

Berdasarkan hasil pengamatan POPT Kabupaten Kayong Utara per-empat bulan pada pada 3 kecamatan ini terlihat bahwa tingkat serangan penggerek batang padi tertinggi dari setiap pengamatan terjadi di Kecamatan Sukadana, sedang pada Kecamatan Simpang Hilir dan Kecamatan Teluk Batang masih

berbanding lurus. Tingginya tingkat serangan di Kecamatan Sukadana di sebabkan oleh sistem tanam terus menerus dan sistem tanam yang tidak serempak, sehingga populasi hama tidak terputus. Insiden kerusakan oleh hama yang rendah merupakan dampak positif dari pola tanam multi dan rotasi varietas (cahyoko dkk 2018)

Tingginya tingkat serangan penggerek batang pada setiap kecamatan terjadi pada bulan Desember. Hal ini berkaitan dengan tersedianya makanan bagi hama pada setiap kecamatan, kaerena pada bulan tersebut merupakan waktu tanam di setiap kecamatan dan ketersediaan air bagi penggerek batang padi yang disebabkan curah hujan. Intensitas serangan penggerek batang padi akan tinggi pada saat musim penghujan ketika populasi tanaman padi juga melimpah dan kelembaban udara sangat tinggi (Hadi dkk 2015).



Gambar 2. Grafik serangan/sebaran Penggerek batang padi per-empat bulan di 3 kecamatan kab. Kayong Utara periode tahun 2017-2019.

### 3. Insiden serangan

Tabel 1. Rerata insiden serangan penggerek batang padi di Kabupaten Kayong Utara periode pengamatan tahun 2018.

| No | Tipe sawah   | Rerata serangan<br>sundep (%) | Rerata serangan beluk (%) |
|----|--------------|-------------------------------|---------------------------|
| 1  | Irigasi      | 5,78                          | 24,00                     |
| 2  | Tadah Hujan  | 6,00                          | 42,00                     |
| 3  | Pasang Surut | 3,33                          | 21,33                     |

Insiden serangan penggerek batang padi pada setiap lokasi pengamatan lebih tinggi pada saat memasuki fase generatif (beluk). Hal ini disebabkan tersedianya pakan dan lamanya perkembangan hama dalam suatu tempat. Waktu yang lama memberikan keberlangsungan hama untuk berkembang biak dari generasi awal sampai ke generasi berikutnya sehingga populasi hama pada tanaman padi pada fase generatif juga melimpah dibandingkan pada fase vegetatif. Wilyus dkk (2013), melaporkan hasil dari penelitiannya bahwa insiden serang penggerek batang padi pada lahan pasang surut sebesar 1,9% (sundep) serta serangan beluk sebesar 2,0%, dan serangan penggerek batang padi pada lahan tadah hujan sebesar 1,6% (sundep) dan serangan beluk sebesar 0,6%.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan berjalan lurus dengan data yang di peroleh dari POPT Kabupaten Kayong Utara. Tingkat serangan penggerek batang tertinggi terjadi di Kecamatan Sukadana. Kejadian ini diwakili oleh tingkat serangan pada lahan tadah hujan yang terdapat pada Kecamatan Sukadana. Tingginya serangan pada lahan tadah hujan di pengaruhi oleh beberapa faktor, faktor yang dimaksud seperti ketersediaan air pada lahan tempat hama berkembang biak. Ketersediaan air yang kurang pada lahan juga membantu perkembangan hama, seperti proses peletakan telur pada bagian tanaman padi tidak terganggu serta tidak hanyut terbawa oleh air dan telur yang tidak terkena oleh air juga jauh dari kerusakan

untuk menjadi bakal hama yang ada di dalam telur. Pada saat kekurangan air hama juga mengalami masa diapause/hibernasi. Faktor iklim juga menyebabkan mortalitas larva tinggi seperti suhu udara yang cukup tinggi, curah hujan yang tinggi, dan kelembaban udara yang rendah (Aryantini dkk 2015)

Cara perawatan terhadap tanaman juga menjadi faktor tingginya serangan, perawatan yang dimaksud seperti menggunakan unsur hara. Penggunaan pupuk nitrogen pada lahan tadah hujan di Kecamatan Sukadana sangat tinggi sehingga menyebabkan insiden serangan tinggi. Penggunaan pupuk N yang tinggi pada tanaman akan menjadikan tanaman sukulen yang mudah terserang oleh hama penggerek batang. Pengelolaan pupuk merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan hasil tanaman, namun pupuk juga berpengaruh terhadap respon hama dan penyakit (Thamrin dkk 2017). Faktor lainnya yang perlu diperhatikan dalam memperhitungkan populasi hama di lapangan adalah faktor kultur teknis, yaitu dengan mengurangi dosis pupuk N atau melakukan pemupukan yang berimbang antara N, P, dan K (Petrus, 2016)

Faktor pendukung lainnya adalah masa tanam, masa tanam pada lahan tadah hujan tidak serempak dengan lahan irigasi. Ketika pada lahan irigasi memasuki masa panen, berbeda pada tanaman padi di lahan tadah hujan yang masih memasuki fase generatif. Hal ini menyebabkan imigrasi hama akan menumpuk

pada lahan tadah hujan saat lahan irigasi memasuki masa panen, sehingga tingkat serangan tetinggi terjadi pada lahan tadah hujan. Struktur populasi penggerek batang padi antara telur, larva, pupa dan imago berfluktuasi setiap stadia perkembangan tanaman dan mencapai puncaknya yaitu umur padi 2 MST pada stadia telur, 4 MST pada stadia larva dan imago, 5 MST pada stadia pupa (Aryantini dkk 2015)

Hasil pengamatan sebaran serangan penggerek batang padi di Kayong Utara menunjukkan bahwa nilai Indeks Morisita ( $I_s$ ) sebesar 2,04 yang nilainya besar dari 1. Atas dasar itu maka pola penyebaran serangan penggerek batang padi di Kayong Utara dapat disimpulkan mengelompok.

Hasil pada tabel 2 menunjukkan bahwa pola penyebaran penggerek batang padi di Kecamatan Sukadana pada 4 lokasi pengamatan menunjukkan nilainya indeksinya  $>1$ , maka distribusinya lebih cenderung mengelompok. Sedangkan sebaran di Kecamatan Teluk Batang, pada lokasi Alur Bandung menunjukkan nilai Indeks Morisita  $>1$  sehingga tipe sebarannya mengelompok. Hal ini berbeda pada lokasi Sungai Paduan dimana nilai Indeks Morisitanya  $<1$  sehingga tipe sebarannya merata, dan tidak ada perbedaan tipe sebaran pada Kecamatan

Simpang Hilir menunjukkan nilai Indeks Morisita  $<1$ , sehingga tipe sebarannya merata atau seragam.

Perbedaan sebaran penggerek batang padi pada setiap lokasi pengamatan di pengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti kemampuan penggerek batang berkebang biak sedangkan faktor eksternal berupa kondisi lingkungan dan kesesuaian pakan. Serangga hama penggerek batang padi lebih aktif untuk kopulasi dan meletakkan telur juga menyenangi penerimaan cahaya terutama pada malam hari sedangkan pada waktu pagi dan siang hari umumnya bersembunyi pada bagian pangkal batang padi atau dibagian bawah helai daun (Sutiharni dan J. W. Pattiasina 2017).

Sebaran serangan hama di Kecamatan Sukadana mengelompok, kejadian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor pakan hama yang selalu tersedia. Kondisi ini dikarenakan adanya lahan irigasi, yang menyebabkan waktu tanam dapat terjadi sepanjang tahun, sehingga tanaman padi sebagai faktor makanan bagi pertumbuhan dan perkembangan hama penggerek batang padi terus tersedia sehingga hama tidak perlu melakukan penerbangan yang jauh untuk mendapatkan tanaman inang sebagai

#### 4. Sebaran serangan

Tabel 2. Hasil analisis sebaran (Indeks Morisita) serangan hama penggerek batang padi pada tiga tipe sawah di Kabupaten Kayong Utara periode pengamatan tahun 2018.

| Lokasi                         | Nilai indeks Morisita ( $I_s$ ) | Keterangan   |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------|
| Komplek Bali Sedahan Jaya      | 1,3                             | Irigasi      |
| Begasing                       | 1,76                            | Irigasi      |
| Sedahan Jaya                   | 2,37                            | Tadah hujan  |
| Plerang                        | 3                               | Tadah hujan  |
| Sungai Paduan Teluk Batang     | 0,88                            | Pasang surut |
| Alur Bandung Teluk Batang      | 13,5                            | Pasang surut |
| Sungai Mata-Mata Simpang Hilir | 0,99                            | Pasang surut |



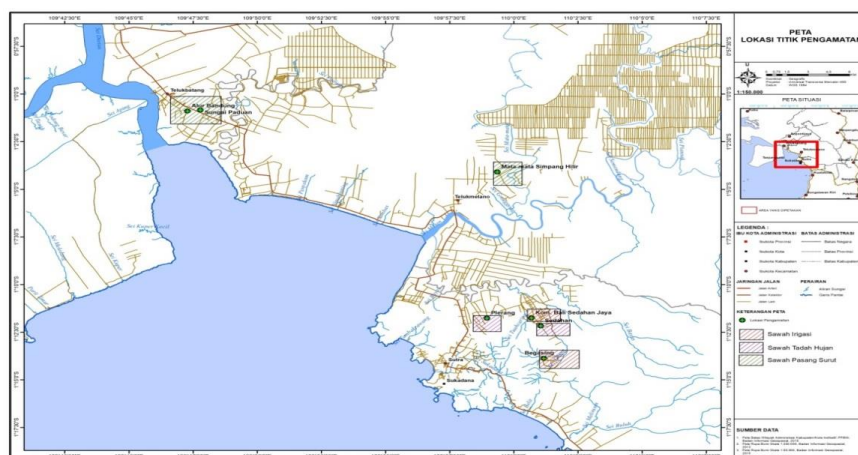
pakan dan tempat berkembang biak. Pola pergiliran tanaman (padi-padi-padi) sangat mendukung perkembangan hama penggerek batang padi di lapangan (Aryantini dkk 2015).

Sebaran di Sungai Mata-Mata Kecamatan Simpang Hilir tipe sebarannya merata atau seragam. Hal ini di pengaruhi oleh faktor penggunaan varietas yang sama di setiap lahan yang sama, air dan anging. Varietas yang digunakan oleh petani di Sungai Mata-Mata yaitu varietas lokal, vareitas ini ditanam di semua lahan serta ditanam secara terus menerus dari tahun ketahun. Penggunaan varietas yang sama di setiap petak lahan menyebabkan sebaran merata, dikarenakan kesesuaian pakan di semua petak sawah yang ada. Faktor makan adalah tersedianya makanan, jenis makanan, kandungan kimia atau kandungan nutrisi dalam makanan tersebut, tingkat kekerasan bahan pakan juga mempengaruhi serangan serangga. Sumber ketahanan intrinsik biokimia dan biofisik merupakan sumber ketahanan ekologi seperti perubahan pola pertumbuhan tanaman yang mengakibatkan tidak sinkronnya antara serangga (Baehaki 2013).

Pada lahan pasang surut keluar masuknya air menjadi faktor penyebaran hama

penggerek batang padi, dimana larva penggerek batang padi bisa terbawa air yang selalu bergerak kepada tanaman yang lain. Pergerakan air terlalu kuat juga bisa membuat larva mati, dikarekan larva tidak bisa mendekati tanaman inangnya. Larva instar pertama biasanya bergantung pada benang yang dibuatnya. Benang ini membawa larva ke permukaan air, selanjutnya larva hanyut terbawa air, bila bertemu dengan tanaman padi, maka akan merayap naik ke pelepah daun dan selanjutnya menggerek batang padi (Asikin dan Thamrin 2001).

Lokasi pengamatan di Sungai Mata-Mata Kecamatan Simpang Hilir merupakan tipe daerah dataran dan hamparan, hal tersebut membuat hembusan angin lebih kuat dari pada daerah Kecamatan Sukadana yang memiliki banyak gunung kecil. Angin membuat sebaran di Sungai Mata-Mata menjadi menyebar, angin membantu penerbangan hama kesemua lokasi pertanian padi. Serangga dapat terbawa pada jarak yang lebih jauh ke habitat baru dengan bantuan angin (Shields dan Testa 1999). Penggerek batang padi memiliki kemampuan terbang sekitar 8 hingga 16 km tetapi dapat terbang pada wilayah yang lebih luas dengan bantuan angin (Pathak dan Khan 1994).



Gambar 3. Peta lokasi pengamatan penggerek batang padi di 3 kecamatan kab. Kayong Utara.

Gambar 3 menunjukkan lokasi pengamatan pada saat penelitian. Tempat penelitian terdiri dari tiga tipe sawah, yaitu sawah irigasi, sawah tadah hujan dan sawah pasang surut. Dari peta lokasi pengamatan ini dapat di lihat pada masing-petak dengan pewarnaan, dimana warna merah menunjukan tipe sawah irigasi, warna ungu adalah tipe sawah tadah hujan dan warna hijau tipe sawah pasang surut.

Adanya perbedaan Insiden serangan pada lahan pasang surut mencapai 24.66% sehingga tergolong pada insiden ringan, berbeda pada lahan irigasi insiden serangannya sebesar 29,78 dan lahan tadah hujan yang mencapai 48%, sehingga hal ini bisa dikategorikan insiden serangan yang sedang. Kriteria intensitas serangan hama yaitu apabila serangan  $0 - \leq 25\%$  = serangan ringan,  $25\% - \leq 50\%$  = serangan ringan, dan  $50\% - \leq 85\%$  = serangan berat (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan 2015).

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat di simpulkan:

1. Pengamatan jenis penggerek batang padi di Kabupaten Kayong Utara Kalimantan Barat ditemukan 2 jenis penggerek batang padi yaitu Penggerek batang padi kuning (*Scirpophaga incertulas*) dan Penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata*).
2. Hasil pengamatan sebaran serangan penggerak batang padi di Kabupaten Kayong Utara menunjukan bahwa nilai Indeks Morisita ( $I_s$ ) sebesar 2,04 yang nilainya besar dari 1. Atas dasar itu maka pola penyebaran serangan penggerek batang padi di Kayong Utara dapat disimpulkan mengelompok. Sebaran semua lokasi di kecamatan Sukada nilai indeksinya lebih besar dari 1, sehingga sebarannya

mengelompok dan sebaran pada lokasi Sungai Mata-Mata Kecamatan Simpang Hilir nilai indeksinya lebih kecil dari 1, sehingga tipe sebarannya merata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas anugerah dan karunia kekuatan iman, bimbingan pemikiran serta kesehatan jasmani yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan artikel ini yang berjudul *Tingkat Serangan Hama Penggerek Batang Padi di Kabupaten Kayong Utara*.

Penulisan artikel ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah mendukung segenap kemampuan dan doa, Bapak Dr. Ir. Edy Syahputra, M.Si selaku Dosen Pembimbing pertama, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan dan wawasan baru dalam penulisan tesis ini. Ucapan terimakasih kepada Bapak Dr. Ir. Fadjar Rianto, M.S selaku Dosen Pembimbing kedua, yang juga telah banyak memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan wawasan baru dalam penyelesaian penulisan artikel ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura, mahasiswa Magister Agroteknologi serta semua pihak yang telah banyak memberikan saran dan motivasi selama penulisan tesis ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Pertanian Tanaman Pangan Kalimantan Barat.
- Abadi, H.N. Lyswiana, A. Helda, O.R. 2019. Uji Efektivitas Beberapa Pestisida Nabati Terhadap Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*). Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat. Proteksi Tanaman Tropika. 2(2):115-117
- Aryantini, L.T. I Wayan, S. I Nyoman, W. 2015. Kelimpahan Populasi dan Serangan Penggerek Batang Padi pada Tanaman Padi di Kabupaten Tabanan. Konsentrasi Perlindungan Tanaman, Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Udayana Jl. PB. Sudirman Denpasar. 80232 Bali. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika. 4(3): 203-212
- Asikin S, dan Thamrin M. 2001. Bionomi penggerek batang padi dan alternatif pengendalian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Lahan Rawa. 21-39.
- Baehaki SE. 2013. Hama Penggerek Batang Padi dan Teknologi Pengendalian. Naskah 2012. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 14p.
- Cahyoko I, Dwinardi P, Kunang S H. 2018. Insidensi Penggerek Batang Padi Kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker) pada Tiga Varietas Padi : Kasus di Desa Kemumu Bengkulu Utara. Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 20(2): 40-45
- Cahyoko, I. Dwinardi, A. Kanang, S.H. 2018. Insidensi Penggerek Batang Padi Kuning (*Scirpophaga incertulas* Walker) pada tiga varietas padi : kasus di desa kemumu Bengkulu utara. Program Studi Agroteknologi, fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Program studi Proteksi, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*. 20(2): 40-45
- Diratmaja, IGP. A. & Zaki. 2015. Konsep Dasar Dan Penerapan PHT Padi Sawah Di Tingkat Petani. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat dan Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian (BBP2TP). *Jurnal Agros*. 17 (1):33-45.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2015. Petunjuk Teknis Pemantauan dan Pengamatan Serta Pelaporan Organisme Pengganggu Tumbuhan dan Dampak Perubahan Iklim. Kementrian Pertanian. Jakarta.
- Hadi M, Soesilohadi H, Wagiman, Yayuk RS. 2015. Populasi Penggerek Batang Padi pada Ekosistem Sawah Organik dan Sawah Anorganik. *Litbang Biologi LIPI*. 17(2):106-117.
- Pathak M D, dan Khan Z R. 1994. *Pemberantasan Hama Dan Penyakit Padi*. Yayasan Sosial Tani Membangun. Jakarta.
- Petrus, A.B. 2016. Kajian Hama Dan Penyakit Utama Dominan Pada Usahatani Padi Di Provinsi Papua. Balai Pengkajian

- Teknologi Pertanian Papua. J. Agros . 18(2):158-163.
- Pranata, R.I. 1985. Mengamankan Hasil Panen Dari Serangan Hama. Departemen Pertanian, Balai Informasi Pertanian Ciawi, Bogor. Ramulu, U. S. S. 1979. Chemistry Of Insecticides And Fungicides. Mohan.
- Sarjan M. 2008. Bioekologi dan Pengendalian OPT Utama Tanaman Pangan. Pertemuan Koordinasi Penanggulangan OPT, Petugas Pengamat Hama dan Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) se-NTB.
- Shields, E.J. Testa, A.M. 1999. Fall migratory flight initiation of the potato leafhopper, *Empoasca fabae* (Homoptera: Cicadellidae): Observations in The Lower Atmosphere Using Remote Piloted Vehicles. Agr Forest Meteorol. 97:317-330.
- Sutiharni & J. W. Pattiasina, 2017, Kajian Keberadaan Laba-Laba Dan Tabuhan Pada Lahan Padi Sawah Dalam Pertanian Bogor. 1(2):116-120.
- Mengendalikan Hama Penggerek Batang Padi, Jurusan Hama Dan Penyakit, Fakultas Pertanian Unipa, Jurnal Agrotek. 5, (6):1-11.
- Thamrin M, Asikin S, Susanti A M. 2017. Budi Daya Padi di Lahan Pasang Surut dan Pengendalian Alami Hama Penggerek Batang. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Loktabat Utara, Banjarbaru. Kalimantan Selatan.
- Wilyus, Fuad N, Asni J, Siti H, Chandra I, dan pujiastuti. 2013. Keanekaragaman, Dominasi, Persebaran, Spesies Penggerek Batang Padi dan Serangannya Pada Berbagai Tipologi Lahan di Provinsi Jambi. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jurnal HPT Tropika. 13(1):87-95.
- Wiyono S, Widodo, Triwidodo H. 2014. Mengelola Ledakan Hama dan Penyakit Padi Sawah Pada Agroekosistem yang fragil Dengan Pengendalian Hama Terpadu Biointensif. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian. Institut