

STUDI INTENSITAS SERANGAN WERENG BATANG COKLAT PADA BEBERAPA VARIETAS PADI DI KABUPATEN PEKALONGAN

Tinon Yudiana^{1*}, Ubad Badrudin¹, Ari Handriatni¹

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pekalongan

*tinon.yudiana1@gmail.com

ABSTRAK

Wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) merupakan salah satu hama utama tanaman padi yang dapat menyebabkan penurunan hasil produksi yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati kepadatan populasi dan intensitas serangan, serta keragaman musuh alami (predator) hama wereng batang coklat pada tanaman padi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sampai Februari 2025 di Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey. Pengambilan sampel terdiri atas 4 petak lahan yang mewakili masing-masing jenis varietas dan setiap petak dibagi menjadi 3 sub petak. Perlakuan jenis varietas meliputi IR 64, Ciherang, Mekongga, dan Inpari 32, sedangkan ketinggian tempat terdiri atas <400 mdpl, 400–700 mdpl, dan >700 mdpl. Variabel pengamatan yaitu kepadatan populasi, intensitas serangan, dan keragaman musuh alami hama wereng batang coklat. Data dianalisis dengan menggunakan uji F taraf 5% untuk kepadatan populasi dan intensitas serangan wereng batang coklat, sedangkan musuh alami dianalisis dengan indeks keragaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis varietas berpengaruh nyata terhadap kepadatan populasi dan intensitas serangan dengan hasil tertinggi pada varietas Inpari 32 dengan 0,62 ekor per rumpun dan 2,88%. Ketinggian tempat berpengaruh nyata terhadap kepadatan populasi dan intensitas serangan dengan hasil tertinggi pada ketinggian tempat <400 mdpl dengan 0,92 ekor per rumpun dan 3,39%. Kepadatan populasi wereng batang coklat masih berada di bawah ambang pengendalian untuk ke empat varietas tersebut. Indeks keragaman musuh alami menunjukkan kategori sedang untuk varietas Ciherang, sedangkan untuk varietas IR 64, Mekongga, dan Inpari 32 termasuk kategori rendah. Kata kunci : Musuh alami, Varietas padi, Wereng Batang Coklat

ABSTRACT

Brown planthopper (BPH) (*Nilaparvata lugens* Stal) is a major pest of rice plants, capable of causing significant yield reduction. This study aimed to observe the population density, attack intensity, and diversity of natural enemies (predators) of the brown planthopper in rice plants. The research was conducted from December 2024 to February 2025 in Pekalongan Regency, Central Java, Indonesia, using a survey method. Sampling involved four land plots, each representing a different rice variety, with each plot divided into three sub-plots. The varieties studied were IR 64, Ciherang, Mekongga, and Inpari 32. Observations were also categorized by altitude: <400 m mdpl, 400–700 mdpl, and >700 mdpl. Variables observed included population density, attack intensity, and diversity of brown planthopper natural enemies. Data for population density and attack intensity were analyzed using an F-test at a 5% significance level, while natural enemy diversity was analyzed using a diversity index. The results showed that rice variety significantly affected population density and attack intensity, with the highest results observed in the Inpari 32 variety (0.62 individuals per hill and 2.88% damage). Altitude also significantly influenced population density and attack intensity, with the highest results found at altitudes <400 mdpl (0.92 individuals per hill and 3.39% damage). The brown planthopper population density for all four varieties remained below the control threshold. The natural enemy diversity index shows a moderate category for the Ciherang variety, while for the IR 64, Mekongga, and Inpari 32 varieties, it falls into the low category.

Key words: Brown planthopper, Natural enemies, Rice varieties,

PENDAHULUAN

Wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) merupakan salah satu hama utama tanaman padi yang dapat menyebabkan penurunan hasil produksi yang signifikan, karena konsekuensi dari penerapan sistem intensifikasi padi dengan penggunaan varietas unggul, pemupukan N dengan dosis tinggi, serta

penerapan IP>200 (Siala *et al.*, 2022). Penggunaan pestisida yang melanggar kaidah-kaidah Pengendalian Hama Terpadu (PHT) turut memicu ledakan populasi wereng batang coklat di lapangan. Tingkat kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh serangan hama tersebut pada lahan pertanaman padi dikategorikan dari ringan hingga puso. Selain itu, hama ini merupakan vektor dari penyakit virus kerdil rumput dan kerdil hampa (Ratna *et al.*, 2016).

Salah satu penyebab tingginya tingkat intensitas serangan wereng batang coklat disebabkan oleh kemampuan adaptasi hama tersebut dengan lingkungan yang baik, termasuk mudah beradaptasi dengan varietas padi tahan. Wereng batang coklat termasuk ke dalam kategori hama r-strategik karena dapat dengan mudah menemukan inangnya, dapat berkembang biak dengan cepat dan mampu menggunakan sumber makanan dengan baik, serta menyebar dengan cepat sebelum tanaman inangnya mati (Baehaki, 2012). Wereng batang coklat dapat menyerang tanaman padi pada semua fase pertumbuhan, mulai dari fase pembibitan hingga fase generatif. Serangan paling parah dapat menyebabkan tanaman puso (Dianawati & Sujitno, 2015).

Wereng batang coklat merupakan serangga monofag yang mempunyai inang terbatas atau hanya satu jenis. Inang dari hama wereng batang coklat yaitu dari spesies *Oryza sativa* atau tanaman padi (Siahaan & Mangais, 2022). Setiap varietas padi mempunyai ketahanan yang berbeda-beda, sehingga dapat berpengaruh pada jumlah populasi dan tingkat serangan. Perbedaan jenis varietas padi memengaruhi aktivitas biologi, demografi dan lama stadia hama tersebut dapat berkembang, serta pertumbuhan jumlah populasi nimfa yang dihasilkan dari telur. Padi varietas tahan dapat menekan jumlah populasi wereng batang coklat karena ketersediaan makanan yang dibutuhkan oleh serangga tersebut tidak terpenuhi (Prada & Martinius, 2020).

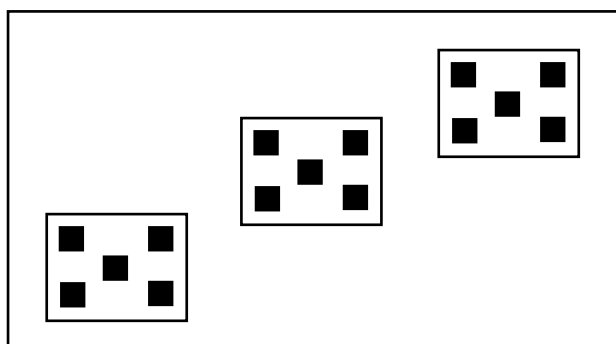
Populasi musuh alami yang ada pada pertanaman padi memengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan wereng batang coklat. Populasi musuh alami mengalami perubahan seperti yang terjadi pada wereng batang coklat. Populasi musuh alami akan mengalami penurunan dan peningkatan sejalan dengan ketersediaan makanan di lahan pertanian. Penurunan populasi musuh alami di pertanaman dapat menyebabkan peningkatan populasi wereng batang coklat (Nasral *et al.*, 2020). Pemanfaatan musuh alami termasuk ke dalam pengendalian secara biologi diantaranya parasitoid, predator, dan pathogen (Hasan *et al.*, 2021). Spesies-spesies predator yang berpotensi menurunkan populasi wereng batang coklat di pertanaman padi antara lain *Micraspis sp*, *Ophionea nigrofasciata*, *Cyrtorhinus lividipennis*, *Paederus fuscipes*, dan *Lycosa pseudoanulata* (Sianipar, 2018a). Penelitian ini bertujuan untuk mengamati kepadatan populasi dan intensitas serangan, serta keragaman musuh alami (predator) hama wereng batang coklat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2024 sampai Februari 2025 di lahan sawah Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survey. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu diagonal sistematis. Perlakuan meliputi jenis varietas padi dengan taraf Inpari 32, Ciherang, Mekongga, dan IR64, sedangkan ketinggian tempat mencakup <400 mdpl, 400–700 mdpl, dan >700 mdpl. Ketinggian <400 mdpl, tepatnya di Kecamatan Kesesi (-7.015171, 109.541627), lahan pertanian didominasi oleh penanaman padi tiga musim penuh dalam setahun tanpa jeda rotasi tanaman. Ketinggian 400 – 700 mdpl terdapat di Kecamatan Lebakbarang pada koordinat -7.151197, 109.660162, menerapkan dua kali musim tanam dalam satu tahun dengan jenis tanaman pangan yaitu padi. Ketinggian >700 mdpl terdapat pada Kecamatan Paninggaran (-

7.161903, 109.565289), menerapkan tiga musim tanam dalam satu tahun dengan didominasi oleh jenis tanaman pangan yaitu padi.

Pengambilan sampel terdiri atas 4 petak lahan yang mewakili masing-masing jenis varietas di masing-masing ketinggian tempat, pada setiap petak dibagi menjadi 3 sub petak. Pada setiap sub petak percobaan diambil 5 tanaman contoh, sehingga terdapat 15 rumpun dalam satu petak. Tata letak petak dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tata Letak Petak dan Sub Petak

Kepadatan populasi wereng batang coklat dihitung dengan menggunakan *visual counting* (menghitung secara manual) pada setiap rumpun tanaman padi (Sianipar, 2018b). Jumlah populasi imago dan nimfa dari wereng batang coklat diamati diseluruh bagian tanaman, terutama pada bagian pangkal bawah batang padi. Monitoring populasi wereng batang coklat dilakukan setiap dua minggu sekali dimulai pada saat umur tanaman 7 HST sampai berumur 90 HST.

Setiap sampel tanaman padi diamati jumlah populasi wereng batang coklat yang ada dan menentukan skala kerusakannya. Berdasarkan petunjuk Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan (2018), proses penentuan skala kerusakan akibat serangan wereng batang coklat di pertanaman dilakukan sesuai dengan buku petunjuk teknis pengamatan dan pelaporan OPT dan DPI. Skala kerusakan akibat wereng batang coklat dapat dilihat pada Tabel 1. Intensitas serangan wereng batang coklat dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{\sum_{i=0}^Z (n_i \times v_i)}{Z \times N} \times 100\%$$

Keterangan :

I = Intensitas serangan (%)

n_i = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh dengan skala kerusakan v_i

v_i = Nilai skala kerusakan contoh ke- i

N = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh yang diamati

Z = Nilai skala kerusakan tertinggi

(Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan, 2018)

Tabel 1. Skala Kerusakan Akibat Wereng Batang Coklat

No Kode	Jenis Tanaman	OPT	Skala Kerusakan
01	Padi	Wereng Batang Coklat (<i>Nilaparvata lugens</i>)	<p>0 : Contoh tidak menunjukkan gejala kerusakan atau tidak ditemukan populasi/embun jelaga</p> <p>1 : Sebagian daun pertama menguning, belum terjadi kelayuan tanaman; telah ditemukan populasi; ada sedikit embun jelaga</p> <p>3 : Sebagian daun pertama dan kedua menguning; daun agak layu; banyak ditemukan embun jelaga</p> <p>5 : sebagian besar daun menguning; daun bagian bawah layu; tanaman agak kerdil; embun jelaga sangat banyak</p> <p>7 : daun mengeriting dan hamper semua layu; tanaman sangat kerdil</p> <p>9 : layu sempurna; tanaman mati</p>

Sumber : Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan (2018)

Keragaman musuh alami yang terdapat di lahan pertanaman padi menunjukkan kualitas ekosistem lahan sawah. Data keragaman musuh alami dapat hitung dengan menggunakan perhitungan indeks keragaman Shannon-Wiener (Sianipar, 2018b) sebagai berikut :

$$H' = -\sum p_i \ln(p_i)$$

Keterangan :

H' : Indeks keragaman spesies

p_i : Perbandingan jumlah individu suatu jenis (n_i) dengan keseluruhan spesies yang terkoleksi (N)

ln : Natural Log

Kriteria indeks keragaman (H) adalah :

Keragaman jenis rendah bila $H < 1,5$

Keragaman jenis sedang bila $1,5 < H < 3,5$

Keragaman jenis tinggi bila $H > 3,5$

Data kepadatan populasi dan intensitas serangan yang telah diperoleh kemudian dapat dianalisis menggunakan uji F taraf 5% dengan software SPSS. Uji lanjut BNT 5% dilakukan jika terdapat perbedaan nyata. Keragaman musuh alami dianalisis dengan indeks keragaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik dari pengaruh jenis varietas dan ketinggian tempat terhadap populasi wereng batang coklat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengaruh jenis varietas padi dan ketinggian tempat terhadap populasi wereng batang coklat

Perlakuan	Kepadatan WBC	Intensitas Serangan WBC
Jenis Varietas Padi		
V1 = IR 64	0,24a	1,15a
V2 = Ciherang	0,47b	1,97b
V3 = Mekongga	0,34a	1,69a
V4 = Inpari 32	0,62c	2,88c
F-Hitung	8,42*	14,64**
Uji BNT 5%	0,17	0,55
Ketinggian Tempat		
K1 = < 400 mdpl	0,92b	3,39b
K2 = 400 – 700 mdpl	0,15a	1,14a
K3 = > 700 mdpl	0,18a	1,23a
F-Hitung	84,42**	60,56**
Uji BNT 5%	0,15	0,48

Keterangan : tn = berbeda tidak nyata, * = berbeda nyata, ** = berbeda sangat nyata

Kepadatan Populasi Wereng Batang Coklat

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis varietas padi berpengaruh nyata terhadap kepadatan populasi wereng batang coklat. Rata-rata kepadatan populasi wereng batang coklat tertinggi tercatat pada varietas Inpari 32 sebesar 0,62 ekor per rumpun padi dan terendah pada varietas IR 64 sebesar 0,24 ekor per rumpun padi (Tabel 2). Hasil Uji Beda Nyata (BNT) pada taraf 5% menunjukkan bahwa rata-rata kepadatan populasi wereng batang coklat pada varietas Inpari 32 berbeda nyata dengan varietas Ciherang, Mekongga, dan IR 64. Sedangkan kepadatan populasi varietas IR 64 tidak berbeda nyata dengan varietas Mekongga. Hal ini karena varietas Inpari 32 rentan terhadap serangan wereng batang coklat sesuai dengan yang dijelaskan oleh Thamrin *et al.* (2023), bahwa varietas Inpari 32 agak rentan terhadap wereng batang coklat biotipe 1,2, 3. Menurut Dianawati & Sujitno (2015), varietas Mekongga termasuk ke dalam kategori tahan wereng batang coklat pada saat musim hujan dan kemarau, sedangkan varietas Ciherang termasuk dalam kategori tidak tahan (agak peka) terhadap hama wereng batang coklat. Varietas IR 64 termasuk dalam kategori tahan terhadap wereng batang coklat biotipe 1,2 dan agak tahan pada wereng batang coklat biotipe 3.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ketinggian tempat pengaruh sangat nyata terhadap kepadatan populasi wereng batang coklat. Rata-rata kepadatan populasi wereng batang coklat tertinggi ditemukan pada ketinggian <400 mdpl sebesar 0,15 ekor per rumpun dan yang terendah pada ketinggian 400 – 700 mdpl sebesar 0,92 ekor per rumpun (Tabel 2). Hasil Uji Beda Nyata (BNT) pada taraf 5% menunjukkan adanya perbedaan nyata dalam kepadatan populasi wereng batang coklat antara ketiga kelompok ketinggian tempat tersebut. Hal tersebut dapat disebabkan oleh adanya faktor iklim yang

menyebabkan imago wereng batang coklat tidak dapat berkembang secara optimal di lahan pertanian. Faktor lingkungan yang memengaruhi jumlah populasi wereng batang coklat di pertanaman padi yaitu suhu lingkungan (Alimafuad & Wildan Jadmiko, 2023). Suhu lingkungan antara 25 - 30°C adalah suhu optimal untuk perkembangan telur dan nimfa dari hama wereng batang coklat, serta pada suhu tersebut dapat menyebabkan terjadinya *hopperburn* di lahan pertanian karena peningkatan jumlah populasi hama (Sianipar, 2018a). Penelitian yang dilakukan oleh Sianipar *et al.* (2015), menunjukkan suhu lingkungan rata-rata untuk dataran tinggi berkisar antara 17 – 21,5°C. Rata-rata suhu lingkungan untuk dataran sedang berkisar antara 21,5 – 22,7°. Sedangkan suhu lingkungan untuk dataran rendah mempunyai rata-rata antara 30,7 – 32,2°C (Sianipar, 2018a). Hal tersebut menyebabkan perkembangan wereng batang coklat tidak optimal di dataran sedang, sehingga jumlah kepadatan populasi menjadi lebih sedikit jika dibandingkan dengan ketinggian tempat yang lain.

Rata-rata populasi wereng batang coklat pada penelitian ini masih berada di bawah ambang pengendalian untuk semua jenis varietas padi pada masing-masing ketinggian tempat. Ambang pengendalian untuk wereng batang coklat berdasarkan Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan (2018) yaitu 10 ekor per rumpun. Rata-rata populasi wereng batang coklat paling tinggi yaitu pada varietas Inpari 32 dengan jumlah 0,62 individu, sedangkan paling rendah pada varietas IR 64 dengan 0,24.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara jenis varietas dan ketinggian tempat tidak berbeda nyata terhadap kepadatan populasi. Hal ini karena jumlah anakan varietas padi pada berbagai ketinggian tempat menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Karakter jumlah anakan produktif tidak dipengaruhi oleh interaksi genotipe dan lingkungan. Varietas Mekongga merupakan jenis varietas yang toleran terhadap perbedaan suhu lingkungan (Jaisyurahman *et al.*, 2019).

Intensitas Serangan Wereng Batang Coklat

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa jenis varietas padi berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan wereng batang coklat. Rata-rata intensitas serangan tertinggi terdapat pada varietas Inpari 32 dengan persentase 2,88 dan terendah pada varietas IR 64 dengan persentase 1,15 (Tabel 2). Hasil Uji Beda Nyata (BNT) dengan taraf 5%, menunjukkan bahwa intensitas serangan pada varietas Inpari 32 berbeda nyata jika dibandingkan dengan varietas Ciherang, Mekongga, dan IR 64. Intensitas serangan wereng batang coklat berbanding lurus dengan kepadatan populasi. Semakin tinggi jumlah kepadatan populasi wereng batang coklat pada rumpun padi, maka semakin tinggi intensitas serangannya. Hal tersebut karena semakin tinggi populasi maka semakin banyak cairan tanaman yang diserap oleh wereng batang coklat sehingga menyebabkan tanaman perlahan-lahan mati. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Alimafuad & Wildan Jadmiko (2023) bahwa intensitas serangan yang tinggi dipengaruhi oleh populasi wereng batang coklat yang meningkat di lahan budidaya.

Intensitas serangan wereng batang coklat dihitung berdasarkan skala kerusakan yang dilihat dari gejala serangan yang ditimbulkan oleh hama tersebut. Intensitas serangan wereng batang coklat pada varietas IR 64, Mekongga, Ciherang, dan Inpari 32 termasuk dalam kategori serangan ringan, karena tidak lebih besar dari 25%. Berdasarkan petunjuk Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan, (2018) dalam buku petunjuk teknis pengamatan dan pelaporan OPT-DPI menyatakan bahwa intensitas serangan akibat wereng batang coklat termasuk kategori ringan bila tingkat serangan > ambang pengendalian \leq 25%.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ketinggian tempat berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan wereng batang coklat. Hasil tertinggi terdapat pada ketinggian tempat <400 mdpl dengan intensitas serangan sebesar 3,39% (Tabel 2). Bodem *et al.* (2024) menyatakan bahwa intensitas serangan yang disebabkan oleh wereng batang coklat dipengaruhi oleh jumlah kepadatan populasi hama itu sendiri, semakin tinggi populasi maka tingkat intensitas serangan juga tinggi. Kepadatan populasi wereng batang coklat pada ketinggian tempat 400 – 700 mdpl yaitu 0,15 dengan intensitas serangan sebesar 1,14%, sehingga jika jumlah kepadatan populasi sedikit, maka intensitas serangan dari wereng batang coklat akan menjadi rendah.

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa interaksi antara jenis varietas dan ketinggian tempat tidak berbeda nyata terhadap intensitas serangan. Hal ini karena setiap varietas tersebut sudah mempunyai karakteristik ketahanan terhadap wereng batang coklat masing-masing. Varietas tahan mempunyai jumlah kepadatan populasi lebih sedikit jika dibandingkan dengan yang rentan, sehingga intensitas serangan menjadi rendah (Dianawati & Sujitno, 2015)

Keragaman Musuh Alami

Keragaman musuh alami yang ditemukan dalam penelitian ini terdiri atas enam jenis spesies yaitu *Lycosa pseudoanulata*, *Paederus fuscipes*, *Ophionea nigrofasciata*, *Coccinella repanda*, *Micraspis inops*, dan *Cyrtorhinus lipidipennis*. Keenam musuh alami tersebut termasuk ke dalam golongan predator. Menurut Wiralodra *et al.*, (2018) bahwa spesies-spesies predator yang berpotensi menurunkan populasi wereng batang coklat di pertanaman padi antara lain *Micraspis sp*, *Ophionea nigrofasciata*, *Cyrtorhinus lividipennis*, *Paederus fuscipes*, dan *Lycosa pseudoanulata*.

Hasil analisis statistik dari data spesies dan populasi musuh alami hama wereng batang coklat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data spesies dan populasi musuh alami hama wereng batang coklat

Nama Spesies	Jenis Varietas dan Ketinggian Tempat											
	K1				K2				K3			
	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4
<i>Lycosa pseudoanulata</i>	29	30	26	27	23	22	18	29	20	16	22	19
<i>Paederus fuscipes</i>	0	6	3	7	6	8	5	9	4	4	5	8
<i>Ophionea nigrofasciata</i>	11	8	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Coccinella repanda</i>	1	3	2	6	0	0	0	2	0	0	1	0
<i>Micraspis inops</i>	2	5	0	0	0	5	3	12	3	6	3	0
<i>Cyrtorhinus lipidipennis</i>	0	15	6	17	0	0	0	0	0	0	0	0
Nilai H'	0,84	1,64	1,05	1,45	0,24	0,45	0,3	0,45	0,28	0,37	0,35	0,37

Keterangan : V1 (IR 64), V2 (Ciherang), V3 (Mekongga), V4 (Inpari 32), K1 (<400 mdpl), K2 (400 – 700 mdpl), dan K3 (>700 mdpl)

Berdasarkan Tabel 3 spesies *Lycosa pseudoanulata* paling banyak ditemukan di lahan dengan populasi mencapai 112 individu, sedangkan *Ophionea nigrofasciata* dan *Coccinella repanda* paling sedikit dengan jumlah total 1 individu. Populasi musuh alami mengalami perubahan seperti yang terjadi pada wereng batang coklat. Populasi musuh alami akan mengalami penurunan dan peningkatan sejalan dengan ketersediaan makanan di lahan pertanian. Daya predasi (kemampuan musuh alami memangsa

hama) musuh alami meningkat seiring dengan meningkatnya kepadatan mangsa (wereng batang coklat) dan menurun seiring menurunnya kepadatan mangsa (Nasral et al., 2020).

Indeks keragaman dari berbagai varietas paling tinggi pada varietas Ciherang pada dataran rendah dengan nilai 1,64, namun angka ini termasuk dalam kategori sedang, sedangkan indeks keragaman paling rendah terdapat pada varietas IR 64 di dataran sedang dengan nilai 0,24 dan termasuk ke dalam kategori rendah. Menurut Sianipar *et al.* (2015) semakin tinggi nilai indeks keragaman, maka semakin stabil ekosistem di suatu lahan. Lahan penelitian pada varietas Ciherang mempunyai ekosistem sawah yang lebih stabil, jika dibandingkan dengan lahan penelitian varietas IR 64, Mekongga, dan Inpari 32. Keanekaragaman kategori sedang dapat diartikan bahwa keberadaan hama dan musuh alami di lapangan hampir seimbang (Sianipar, 2018a).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jenis varietas padi dan ketinggian tempat berpengaruh nyata terhadap kepadatan populasi dan intensitas serangan wereng batang coklat. Rata-rata kepadatan populasi dan intensitas serangan paling tinggi terdapat pada varietas Inpari 32 yaitu 0,62 dan 2,88%, sedangkan paling rendah pada varietas IR 64 yaitu 0,24 dan 1,15%. Rata-rata kepadatan populasi dan intensitas serangan paling tinggi terdapat pada ketinggian <400 mdpl yaitu 0,92 dan 3,39%, sedangkan paling rendah pada ketinggian 400 – 700 mdpl yaitu 0,15 dan 1,14%. Hal tersebut menunjukkan bahwa varietas Inpari 32 lebih rentan terkena serangan wereng batang coklat, sedangkan varietas IR 64 paling tahan terhadap serangan wereng batang coklat di lahan pertanaman padi. Indeks keragaman untuk varietas IR 64, Mekongga, dan Inpari 32 termasuk dalam kategori rendah, sedangkan varietas Ciherang termasuk dalam kategori sedang dengan nilai 1,64. Pemanfaatan varietas padi IR 64 dan Mekongga direkomendasikan untuk penanaman pada musim hujan di Kabupaten Pekalongan sebagai strategi untuk menekan tingkat serangan hama wereng batang coklat, disertai dengan pemantauan rutin terhadap populasi musuh alami.

REFERENSI

- Alimafuad, I. R., & Wildan Jadmiko, M. (2023). Intensitas Serangan Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pada Beberapa Varietas Tanaman Padi di Kecamatan Kedungadem Kabupaten Bojonegoro. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 6(2), 63. <https://doi.org/10.19184/bip.v6i2.37390>
- Baehaki, S. E. (2012). Perkembangan Biotipe Hama Wereng Coklat pada Tanaman Padi. *Iptek Tanaman Pangan*, 7(1), 8–17.
- Bodem, M. E., Sembiring, J., Mendes, J. A., Yusuf, M., Rupang, M. S., & Kusumah, R. (2024). Kepadatan Populasi dan Intensitas Serangan Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*. Stal) Pada Tanaman Padi di Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke. *Jurnal Agrotek Lestari*, 10(1), 1–9.
- Dianawati, M., & Sujitno, E. (2015). Kajian Berbagai Varietas Unggul Terhadap Serangan Wereng Batang Coklat dan Produksi Padi di Lahan Sawah Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Pros Sem Nas Msy Biodiv Indon, July 2015*. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010437>
- Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. (2018). *Petunjuk Teknis Pengamatan dan Pelaporan OPT dan DPI*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Hasan, M. N. al, Mudjiono, G., & Rachmawati, R. (2021). Dinamika Populasi Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* Stal (Hemiptera: Delphacidae) dan Predator Generalis Pada Pertanaman Padi

- Pasca Penerapan Rekayasa Ekosistem. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 9(2), 48–56. <https://doi.org/10.21776/ub.jurnalhpt.2021.009.2.3>
- Jaisyurahman, U., Wirnas, D., Trikoesoemaningtyas, & Purnamawati, H. (2019). Dampak Suhu Tinggi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi. *J. Agron. Indonesia*, 47(3), 248–254.
- Nasral, T. J., Syahrawati, M., & Liswarni, Y. (2020). Daya Predasi dan Tanggap Fungsional Kumbang Unta (*Ophionea nigrofasciata*) pada Beberapa Kepadatan Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*). *Jpt: Jurnal Proteksi Tanaman (Journal of Plant Protection)*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.25077/jpt.4.1.11-20.2020>
- Prada, D. M., & Martinius. (2020). Biologi dan Neraca Kehidupan Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata Lugens*) pada Padi Varietas Cisokan dan Kahayan. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 4(2), 73–81.
- Ratna, E. S., Firmansyah, A. S., & Rahmini. (2016). Pengaruh Dosis Subletal Imidaklopid Terhadap Kesintasan Populasi Wereng Coklat Pada Varietas Padi Rentan Dan Tahan. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 16(1), 51. <https://doi.org/10.23960/j.hppt.11651-60>
- Siahaan, P., & Mangais, R. (2022). Status Kerentanan Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stål.) terhadap Jamur *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuil. yang Diisolasi dari Berbagai Inang. *Jurnal Bios Logos*, 12(2), 131. <https://doi.org/10.35799/jbl.v12i2.42286>
- Siala, D. R. D., Nenotek, P. S., Kleden, Y. L., Lodingkene, J. A., Kadja, D. H., & Wandu, L. (2022). Deteksi Dini Wereng Coklat Dan Musuh Alaminya Pada Tanaman Padi Sawah Di Desa Bena Kecamatan Amanuban Selatan Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Agrisa*, 11(2), 83–96.
- Sianipar, M. S. (2018a). Fluktuasi Populasi dan Keragaman Musuh Alami Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal .) pada Lahan Padi Sawah di Wilayah Universitas Wiralodra, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. *Jurnal Agrikultura*, 29(2), 82–88.
- Sianipar, M. S. (2018b). Fluktuasi Populasi Serangga Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pada Lahan Sawah Di Kabupaten Kerawang Jawa Barat. *Agrologia*, 7(2). <https://doi.org/10.30598/a.v7i2.767>
- Sianipar, M. S., Djaya, L., Santosa, E., Soesilohadi, R. H., Natawigena, W. D., & Ardiansyah, M. (2015). Populasi Hama Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata Lugens* Stal.) Dan Keragaman Serangga Predatornya Pada Padi Sawah Lahan Dataran Tinggi Di Desa Panyocokan, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung. *Agrikultura*, 26(2), 111–121. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v26i2.8469>
- Thamrin, M., Suprihanto, Hasmi, I., Ardhiyanti, S. D., Suhartini, Nugroho, N., Wening, R. H., Pramudyawardani, E. F., Nafisah, Usyati, Hikmah, Z. M., Handoko, D. D., & Norvyani, M. (2023). *Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi* (2023rd ed.). Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi.