

Observasi Populasi Wereng Batang Cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal.) terhadap Beberapa Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)

The Observation of Brown Planthopper (*Nilaparvata lugens* Stal.) Population in Several Rice Plant Varieties (*Oryza sativa* L.)

Ariska Amalia¹, Dulbari², Destieka Ahyuni², Lina Budiarti^{2*}

¹ Program Studi Produksi Tanaman Pangan Jurusan Politeknik Negeri Lampung
Jln. Soekarno Hatta No. 10 Rajabasa, Bandar Lampung, Kode Pos 35144

² Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung
Jln. Soekarno Hatta No. 10 Rajabasa, Bandar Lampung, Kode Pos 35144

Diterima 16 Desember 2018 Disetujui 18 Maret 2019

ABSTRAK

Salah satu hama utama yang sering menyerang tanaman padi yaitu wereng batang cokelat. Tujuan dilakukan pengamatan ini yaitu untuk mengetahui populasi hama wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens* L.) pada beberapa varietas padi di Kabupaten Lampung Tengah. Pengamatan ini dilakukan pada tanggal 13 Agustus – 12 Oktober 2018, dilaksanakan di Laboratorium Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (LPTPH) di Desa Simbarwaringin, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. Pengamatan menggunakan metode observasi dan mengamati langsung hama wereng batang cokelat pada sembilan plot pengamatan dengan luas 7x7 m² yang ditanami dengan varietas padi Ciherang, IPB Bogor, Pandan Wangi, IR 64, Inpari 13, Gabah Merah atau Beras Merah, Bestari, Sri Doni, dan Inpari 42. Setiap plot diamati 10 rumpun sampel yang diambil secara acak. Pengamatan dilakukan sebanyak 4 kali dengan interval pengamatan 7 hari yaitu pada saat padi berumur 30 hari setelah tanam (hst), 37 hst, 42 hst, dan 49 hst. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa populasi *N. lugens* pada pengamatan pertama sampai keempat menunjukkan bahwa rata-rata populasi *N. lugens* pada varietas Ciherang adalah 609,70 ekor, IPB Bogor 368,95 ekor, Pandan Wangi 382,75 ekor, IR 64 457,88 ekor, Inpari 13 297,08 ekor, Gabah Merah 392,25 ekor, Bestari 138,40 ekor, Sri Doni 149,35 ekor dan Inpari 42 92,15 ekor. Kesimpulannya adalah serangan wereng batang cokelat dengan populasi tertinggi yaitu pada varietas Ciherang (609,7 ekor) dan populasi terendah yaitu pada varietas Inpari 42 (92,15 ekor).

Kata kunci : Observasi, tanaman padi, wereng batang cokelat

ABSTRACT

*The one of main pests attack rice plants was brown planthopper. The aim of the observation was know the population of brown planthopper (*Nilaparvata lugens* several rice varieties in the Central Lampung District. The observation of planthopper population was done August 13th-October 12th 2018 in the Laboratory of Food Plant*

*Korespondensi: budiarti46@gmail.com

*Protection and Horticulture in Simbarwaringin Village, Trimurjo Subdistrict, Central Lampung District. The observation used direct observation of planthopper population in nine plot areas with 7x7 m² large areas and the areas were planted Ciherang, IPB Bogor, Pandan Wangi, IR 64, Inpari 13, Gabah Merah, Bestari, Sri Doni, and Inpari 42 Variety. Each plot were observed 10 sample rice plant with random sampling. The observation was done until 4 times with 7 days interval time were 30, 37, 42, and 49 days after planting. The results showed that *N. lugens* population from the first day until fourth days observation showed the average of *N. lugens* population in Ciherang Variety was 609.70 tails, IPB Bogor (368.95), Pandan Wangi (382.75), IR 64 (457.88), Inpari 13 (297.08), Gabah Merah(392.25) , Bestari (138.40), Sri Doni(149.35), and Inpari 42(92.15). The conclusions of this research were the brown planthopper attack with the highest population was in the Ciherang variety (609,7) and the lowest population was in the Inpari 42 variety (92,15).*

Keywords : Brown planthopper, rice plants, observation

PENDAHULUAN

Beras merupakan bahan makanan pokok rakyat Indonesia (Zohary dan Hopf, 2000). Hampir 95% rakyat Indonesia bekerja pada bidang pertanian, sehingga tidak mengherankan bila fluktuasi produksi dan distribusi beras turut mempengaruhi stabilitas nasional (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2009). Namun pada kenyataan di lapangan usaha tersebut selalu mendapat berbagai kendala, salah satunya adalah serangan hama dan penyakit (Kartasapoetra, 1987). Hama dan penyakit utama yang menyerang tanaman padi antara lain wereng batang cokelat (WBC), penggerek batang, tikus, tungro, hawar daun bakteri, dan blas (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2009).

Wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens*) pertama kali dilaporkan sebagai hama pada tanaman

padi di Indonesia tahun 1854 oleh Stall dan sampai saat ini merupakan hama penting padi di Indonesia. Hama ini mampu membentuk populasi cukup besar dalam waktu singkat dan mampu merusak tanaman pada semua fase pertumbuhan dengan cara menghisap cairan pelepah daun dan berperan sebagai vektor virus kerdil rumput dan virus kerdil hampa (Baehaki, 1989). Wereng batang cokelat ini sebelumnya termasuk hama sekunder. Berubahnya wereng batang cokelat menjadi hama penting karena adanya penyemprotan pestisida yang tidak tepat pada awal pertumbuhan tanaman, sehingga dapat membunuh musuh alami.

Wereng batang cokelat sulit diatasi dengan satu cara pengendalian karena wereng batang cokelat mempunyai daya berkembang biak yang cepat dan dapat menyesuaikan diri dengan

perubahan lingkungan. Pengendalian yang dapat dilakukan adalah pengendalian terpadu yang memberi peranan penting pada musuh alami sebagai komponen yang tidak dapat ditinggalkan.

Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui preferensi wereng batang cokelat (*N. lugens*) terhadap beberapa varietas padi dan mengetahui varietas padi yang tahan terhadap populasi wereng batang cokelat (*N. lugens*) di Desa Simbarwaringin, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 13 Agustus – 12 Oktober 2018, dilaksanakan di Laboratorium Proteksi

Tanaman Pangan dan Hortikultura (LPTPH) di Desa Simbarwaringin, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah. Penelitian ini menggunakan metode observasi dengan mengamati langsung hama wereng cokelat pada sembilan plot pengamatan dengan luas $7 \times 7 \text{ m}^2$ yang ditanami dengan varietas padi Ciherang, IPB Bogor, Pandan Wangi, IR 64, Inpari 13, Gabah Merah atau Beras Merah, Bestari, Sri Doni, dan Inpari 42. Setiap plot diamati 10 rumpun sampel yang diambil secara acak. Pengamatan dilakukan sebanyak 4 kali dengan interval pengamatan 7 hari yaitu pada saat padi berumur 30 hari setelah tanam (hst), 37 hst, 42 hst, dan 49 hst.



Gambar 1. Pengamatan wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens*) pada tanaman padi (sumber: dokumen pribadi)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh pada padi varietas Ciherang pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 395,3 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 638,5 pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat 687, dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 718 hama wereng batang cokelat. Pada varietas IPB Bogor pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 390,8 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 259,2, pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat 301,5 dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 524,3 hama wereng batang cokelat. Pada varietas Pandan Wangi pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 345 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 395,2 pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat 283, dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 507,8 hama wereng batang cokelat.

Pada varietas IR 64 pada minggu pertama memiliki rata-rata 177,5 wereng batang cokelat per rumpun, pada minggu kedua terdapat rata-rata 376, pada minggu ketiga diperoleh rata-rata 476,3 wereng

batang cokelat, dan pada minggu keempat terdapat 801,7 hama wereng batang cokelat. Pada varietas Inpari 13 pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 90,3 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 227,1, pada minggu terdapat rata-rata 504 hama wereng batang cokelat.

Pada varietas Gabah Merah atau Beras Merah pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 226,2 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 229,5, pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat 405,2 dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 638,1 hama wereng batang cokelat. Pada varietas Bestari pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 109,1 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 151,7, pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat 170,5, dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 122,3 hama wereng batang cokelat. Sedangkan pada varietas Sri Doni pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 108,2 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 187,5 pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat

132, dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 169,7 hama wereng batang cokelat. Dan pada varietas Inpari 42 pengamatan minggu pertama memiliki rata-rata 14,8 wereng batang cokelat per rumpun, sedangkan pada minggu kedua terdapat rata-rata 21,8 pada minggu ketiga diperoleh rata-rata wereng batang cokelat 226 dan pada minggu keempat terdapat rata-rata 106 hama wereng batang cokelat. Pengamatan pertama, kedua, ketiga, dan keempat pada sembilan varietas diatas dapat dilihat pada tabel 1.

Dari hasil pengamatan dapat dilihat bahwa Ciherang dari pengamatan pertama hingga keempat, populasi WBC terus meningkat. Pada varietas IPB Bogor minggu kedua populasi WBC mengalami penurunan kemudian mengalami peningkatan hingga minggu keempat. Pada varietas Pandan Wangi populasi WBC dari pengamatan ke-1 sampai pengamatan ke-4 mengalami perubahan, pada pengamatan minggu kedua populasi WBC mengalami peningkatan kemudian mengalami penurunan pada minggu ketiga dan pada minggu keempat mengalami peningkatan populasi WBC. Populasi WBC juga mengalami peningkatan yang terus menerus pada setiap kali pengamatan pada varietas IR 64.

Pada varietas padi Inpari 13 dan Gabah Merah, populasi WBC selalu meningkat setiap kali melakukan pengamatan. Sedangkan pada varietas Bestari populasi WBC mengalami peningkatan hingga pengamatan ketiga dan mengalami penurunan pada pengamatan keempat. Populasi WBC pada varietas Sri Doni mengalami peningkatan pada pengamatan kedua, kemudian turun pada pengamatan ketiga, lalu meningkat kembali pada pengamatan keempat. Kemudian jika pada varietas Inpari 42 populasi WBC mengalami penurunan pada pengamatan kedua, kemudian pada minggu ketiga mengalami peningkatan, lalu turun kembali pada pengamatan keempat. Hasil pengamatan tersebut dapat dilihat pada grafik (Gambar 2.).

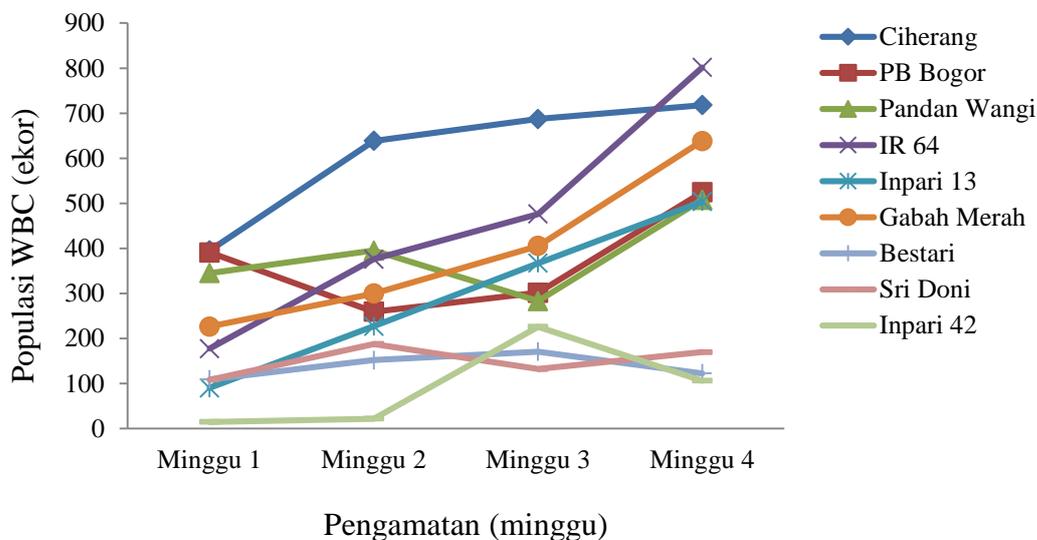
Hasil pengamatan menunjukkan bahwa serangan WBC masih mengancam keamanan pangan di Kabupaten Lampung Tengah. Faktor yang menyebabkan meningkatnya WBC di Desa Trimurjo yaitu di karenakan setiap musim tanam padi pada beberapa tahun belakangan tidak dilakukan pergiliran varietas, sehingga yang dulu varietas tersebut tahan terhadap serangan WBC kini sudah tidak tahan lagi. Selain itu sawah selalu ditanami padi, tidak dilakukan pergiliran tanaman, sawah juga

tidak pernah di berakan minimal 2 bulan selama setahun, penanaman tidak dilakukan secara serempak. Kemudian penggunaan insektisida yang berlebihan dan waktu penyemprotan yang sering dapat memicu resisten terhadap hama wereng batang coklat. Ledakan hama yang muncul juga bisa terjadi karena adanya perpindahan WBC antar area pertanaman, desa, atau kecamatan.

Tabel 1. Rata-rata hasil pengamatan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) pada beberapa varietas tanaman padi

Varietas	Pengamatan				Rata-rata (ekor)
	1	2	3	4	
Ciherang	395,3	638,5	687	718	609,70
IPB Bogor	390,8	259,2	301,5	524,3	368,95
Pandan Wangi	345	395,2	283	507,8	382,75
IR 64	177,5	376	476,3	801,7	457,88
Inpari 13	90,3	227,1	366,9	504	297,08
Gabah Merah	226,2	299,5	405,2	638,1	392,25
Bestari	109,1	151,7	170,5	122,3	138,40
Sri Doni	108,2	187,5	132	169,7	149,35
Inpari 42	21,8	14,8	226	106	92,15
Rata-rata	207,13	283,28	338,71	454,66	

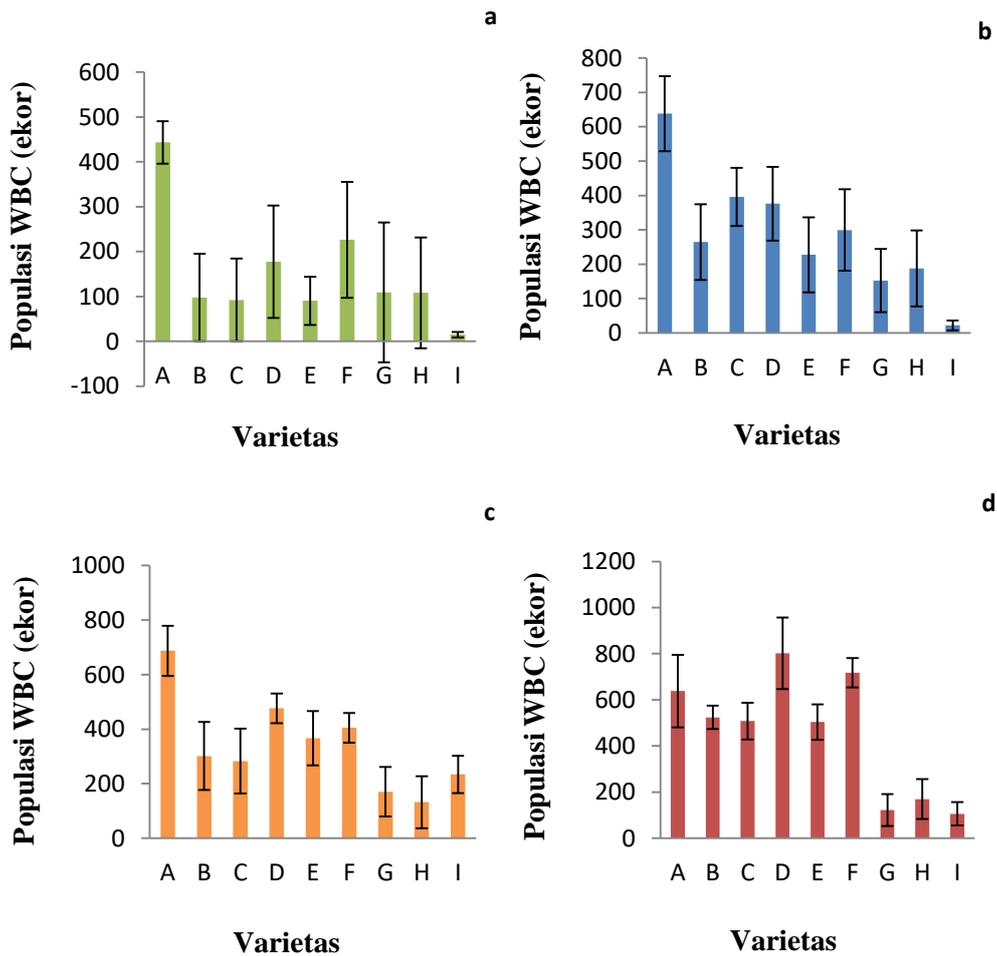
Keterangan: 1 : pengamatan pertama 30 hst, 2 : pengamatan kedua 37 hst, 3 : pengamatan ketiga 42 hst, dan 4 : pengamatan keempat 49 hst.



Gambar 2. Grafik rata-rata serangan wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) pada beberapa varietas (Keterangan : Minggu 1 : 30 hst, Minggu 2 : 37 hst, Minggu 3 : 42 hst dan Minggu 4 : 49 hst)

Pada gambar 3 dapat di ketahui bahwa serangan WBC terhadap beberapa varietas padi telah melebihi ambang ekonomi. Ambang ekonomi yang telah ditetapkan yaitu rata-rata 10 ekor per rumpun untuk umur tanaman padi kurang dari 40 hst, atau rata-rata 20 ekor per rumpun untuk tanaman padi lebih dari 40 hst (Gohan, 2015). Pada pengamatan

pertama sangat terlihat bahwa varietas Ciherang berbeda dengan varietas lainnya terutama pada varietas Inpari 42. Varietas Inpari 42 berbeda dengan varietas Ciherang, IR 64, Inpari 13 dan Gabah Merah. Pada pengamatan kedua dapat dilihat bahwa varietas Ciherang dan Inpari 42 berbeda dengan varietas yang lain (Gambar 3).



Gambar 3. Perkembangan populasi hama wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens*) pada berbagai varietas yang di uji (n : 10) a: Pengamatan pertama (30 hst) b: Pengamatan kedua (37 hst), c: Pengamatan ketiga (42 hst) dan d : Pengamatan keempat (49 hst), n: Jumlah sampel yang diamati, Varietas : A: Ciherang, B: PB Bogor, C: Pandan Wangi, D: IR 64, E: Inpari 13, F: Gabah Merah, G: Bestari, H: Sri Doni, I: Inpari 42

Namun pada varietas Inpari 42 serangan WBC belum terlalu banyak dibandingkan dengan varietas Ciherang yang serangannya lebih banyak dari pada varietas lainnya. Kemudian pada pengamatan ketiga dapat dilihat bahwa varietas Ciherang berbeda dengan varietas lainnya. Varietas Inpari 42 berbeda dengan varietas IR 64 dan Gabah Merah. Namun pada pengamatan keempat dapat dilihat bahwa varietas Ciherang berbeda dengan varietas Bestari, Sri Doni, dan Inpari 42. Varietas Inpari 42 tidak berbeda dengan varietas Bestari dan Sri Doni. Serangan WBC pada musim tanam tahun ini sudah menyebar di seluruh wilayah Kabupaten Lampung Tengah khususnya Kecamatan Trimurjo, sehingga varietas padi yang sebelumnya tahan terhadap WBC kini sudah tidak tahan lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan populasi wereng di Laboratorium Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (LPTPH) di Desa Simbarwaringin, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah maka dapat disimpulkan bahwa pengamatan pertama, kedua, ketiga, dan keempat populasi WBC terus mengalami peningkatan, dari sembilan varietas tanaman padi, varietas padi yang

mengalami serangan WBC dengan populasi tertinggi yaitu varietas Ciherang dengan rata-rata 609,7 ekor dan tingkat serangan terendah yaitu varietas Inpari 42 dengan rata-rata 92,15 ekor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak Laboratorium Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (LPTPH) di Desa Simbarwaringin, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah atas kerjasama dan pengarahannya dalam pengamatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh. 2009. Budidaya tanaman padi. Aceh. (Di akses pada 30 September 2018 13:47:19).
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2017. Laporan akuntabilitas kinerja BPTP. Bandar Lampung. (Di akses pada 30 September 2018 13:27:41).
- Baehaki, S.E. 1989. Dinamika populasi wereng batang cokelat. *Jurnal Natur Indonesia*. 1:16-30.

Gohan. 2015. Pengendalian Hama Terpadu Wereng Batang Coklat. Available at: <http://lampung.litbang.pertanian.go.id> (Diakses: 11 Maret 2019).

Kartasapoetra. 1987. *Pengantar Ekonomi Produksi Pertanian*. Bina Aksara: Jakarta.

Zohary, D., M. Hopf. 2000. Domestication of plants in the old world. 3rd edn. 316pp. New York: Oxford University Press. £19.95 (softback). *Annals of Botany*, 88(4): 666p.