

**BIOLOGI WERENG BATANG COKLAT, *Nilaparvata lugens*  
Stall (Homoptera : Delphacidae) PADA EMPAT VARIETAS  
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)**

**OLEH**

**AYU RAHMADANI**  
**05 116 015**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**



**BIOLOGI WERENG BATANG COKLAT, *Nilaparvata lugens*  
Stall (Homoptera : Delphacidae) PADA EMPAT VARIETAS  
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)**

**ABSTRAK**

Padi merupakan komoditas strategis dan sumber pangan utama bagi rakyat Indonesia. Salah satu hama yang seringkali menyebabkan kegagalan panen padi adalah serangan hama wereng batang coklat (WBC). Berbagai teknik pengendalian telah dilakukan untuk menurunkan populasi WBC, salah satunya adalah penggunaan varietas tahan. Parameter biologi dari serangga uji sangat penting dalam pengujian ketahanan tanaman terhadap serangga. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari beberapa parameter biologi WBC pada empat varietas tanaman padi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan yaitu varietas IR 64, Batang Piaman, Cisokan, dan IR 42. Tiap perlakuan diulang delapan kali. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan dengan *Least Significant Different* (LSD) pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah telur, nimfa, dan imago pada IR 64 dan Batang Piaman lebih rendah daripada Cisokan dan IR 42. Lama stadia telur dan nimfa WBC terpanjang terdapat pada varietas IR 64. Lama stadia imago WBC terpendek terdapat pada varietas IR 64. Lama siklus hidup WBC pada IR 64 dan Batang Piaman lebih panjang daripada Cisokan dan IR 42. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pada varietas IR 64 dan Batang Piaman kehidupan WBC biotipe 3 kurang baik dibanding pada varietas Cisokan dan IR 42.

## I. PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas strategis dan sumber pangan utama bagi rakyat Indonesia. Untuk itu, pemerintah Indonesia sejak tahun 1960 sampai sekarang selalu berupaya menjaga dan meningkatkan produksi komoditas tersebut. Berbagai upaya untuk menjaga stabilitas dan peningkatan produksi padi telah dilakukan oleh pemerintah Indonesia seperti intensifikasi, ekstensifikasi, suprainfus, dan primatani. Program-program tersebut telah dapat meningkatkan produksi padi Indonesia, puncaknya pada tahun 1984 target swasembada beras tercapai (Rismunandar, 1993). Untuk hal tersebut, Indonesia mendapatkan penghargaan dari organisasi pangan dunia FAO, atas prestasinya berswasembada beras. Namun demikian, untuk mempertahankan produksi padi berbagai kendala seringkali menggagalkan program tersebut, diantaranya serangan hama dan penyakit. Salah satu hama yang seringkali menyebabkan kegagalan panen padi adalah serangan hama wereng batang coklat (Marheni, 2004; Tirtowiryo *et al.*, 1987).

Wereng batang coklat (WBC) merusak tanaman padi dengan cara mengisap cairan sel batang tanaman padi, sehingga pertumbuhan tanaman terhambat dan jika populasinya tinggi dapat menyebabkan tanaman padi mati kekeringan atau kelihatan seperti terbakar (*hopperburn*). Disamping itu, WBC juga berfungsi sebagai vektor virus kerdil rumput dan kerdil hampa (Mochida, 1978).

Wereng batang coklat mampu beradaptasi dengan berbagai kondisi lingkungan dalam waktu yang cepat dan bahkan bisa menghasilkan populasi baru dalam waktu singkat (Hermawan, 2007). Sejak tahun 1970 berbagai teknik pengendalian telah digunakan untuk menurunkan populasi WBC, salah satunya adalah penggunaan varietas tahan (Baehaki, 1987). Namun, menanam varietas tahan secara terus-menerus dengan pola tanam tidak teratur telah menimbulkan populasi hama WBC yang mampu mematahkan ketahanan varietas tahan atau timbulnya biotipe baru (Harahap *et al.*, 1987).

Berbagai laporan tentang timbulnya biotipe baru WBC telah di review oleh Harahap *et al.*, (1987) yang menyatakan bahwa ketahanan varietas unggul tahan wereng (VUTW) seperti PB 26, PB 28, PB 30, dan PB 34 terhadap WBC biotipe 1 hanya berlangsung selama dua tahun dan timbul WBC biotipe 2. Selanjutnya, untuk

mengendalikan serangan WBC biotipe 2 dilepaskan 4 varietas yaitu PB 36, Cisadane, PB 42 dan Krueng Aceh. Namun, satu tahun kemudian, ketahanan VUTW biotipe 2 mulai patah yakni pada pertanaman padi varietas PB 42 di Sumatera Utara dan muncul biotipe 3. Untuk menanggulangi serangan WBC di Sumatera Utara dilepaskan sejumlah varietas seperti IR 46, Bahbolon dan IR 64.

Akhir-akhir ini di Sumatera Barat banyak petani yang menanam berbagai varietas unggul diantaranya Cisokan, Anak daro, Batang piaman, IR 42, dan IR 64. Jika dilihat dari deskripsinya sebagian varietas tersebut ada yang tahan terhadap WBC dan ada yang tidak tahan, maka hal ini tentu akan mempengaruhi perkembangan populasi WBC di lapangan. Untuk itu, pada awal 2008 Sriyenti telah menguji ketahanan enam varietas padi unggul yang banyak ditanam petani di lapangan terhadap serangan WBC. Dari hasil penelitian Sriyenti (2008) tersebut ditemukan bahwa dari enam varietas yang diuji yaitu IR 42, Anak Daro, IR 66, Cisokan, Batang Piaman, dan IR 64, hanya tiga varietas seperti IR 64, Batang piaman, dan Cisokan yang tahan terhadap serangan WBC biotipe 3.

Dari penelitian Sriyenti (2008) terungkap bahwa ketahanan tiga varietas tersebut hanya berdasarkan parameter populasi WBC yang rendah, ketahanan hidup nimfa yang rendah, keperidian yang rendah, tingkat kerusakan sedang, dan antibiosis yang tinggi. Namun, parameter biologi yang meliputi jumlah telur, nimfa, imago dan lama masing-masing stadia dari WBC belum diteliti oleh Sriyenti (2008) pada keenam varietas tersebut. Padahal menurut Painter (1951) bahwa parameter biologi dari serangga uji sangat penting dalam pengujian ketahanan suatu tanaman terhadap serangga. Untuk itu, informasi biologi WBC pada varietas padi yang tahan terhadap WBC pada penelitian Sriyenti (2008) perlu ditambahkan untuk melengkapi hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan hal di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Biologi Wereng Batang Coklat, *Nilaparvata lugens* Stall (Homoptera: Delphacidae) pada Empat Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)”**. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari beberapa parameter biologi wereng batang coklat pada empat varietas tanaman padi.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Jumlah telur, nimfa dan imago WBC pada varietas IR 64 dan Batang Piaman lebih rendah daripada Cisokan dan IR 42.
2. Masa stadia telur dan nimfa WBC terlama terdapat pada varietas IR 64.
3. Masa stadia imago WBC tersingkat terdapat pada varietas IR 64.
4. Masa siklus hidup WBC pada varietas IR 64 dan Batang Piaman lebih lama daripada Cisokan dan IR 42.
5. Pada varietas IR 64 dan Batang Piaman kehidupan wereng batang coklat kurang baik dibanding pada Cisokan dan IR 42 berdasarkan jumlah dan masa stadia telur, nimfa, imago, dan siklus hidup WBC.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 1987/1988. Penelitian Wereng Coklat. Edisi Khusus no. 2. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. 135 hal.
- \_\_\_\_\_. 1992. Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan Ballitan Bogor. (1) : 175-179.
- \_\_\_\_\_. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 105 hal.
- Baehaki, S. E. 1987. Dinamika Populasi Wereng Coklat, *Nilaparvata lugens* Stall. Hal : 16 -30. Dalam : Soejitno, J, Z. Harahap dan Suprato H.S., editor. Wereng Coklat. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.
- \_\_\_\_\_. 1992. *Berbagai Hama Serangga Tanaman Padi*. Angkasa. Bandung.
- Bahagiawati, A. H., Kamandalu, A.A.N.B., dan Suastika, I. B. 1987. Pengaruh tingkat ketahanan varietas padi terhadap biologi wereng coklat biotipe 2. Penelitian Pertanian. 7(1): 4-6.
- Bahagiawati, A. H. dan Oka, I. N. 1987. Perkembangan Biotipe Wereng Coklat *Nilaparvata lugens* Stall. di Indonesia. Dalam: Wereng Coklat. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor. Edisi Khusus (1) : 31 – 42.
- Harahap, Z; Soewito. T, dan Ida, H.S. 1987. Perbaikan ketahanan varietas padi terhadap wereng coklat (*Nilaparvata lugens* Stall). Hal : 1 – 15. Dalam : Soejitno, J, Z. Harahap dan Suprato H.S., editor. Wereng Coklat. Balai Penelitian Tanaman Pangan Bogor.
- Hermawan, E. 2007. Waspadai wereng coklat biotipe baru. <http://www.litbang.deptan.go.id/berita/one/432> . [13 Oktober 2008].
- Iman, M. dan Priyatno, T. P. 2001. Paradigma baru pengendalian wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stall); endobiosis sebagai sasaran. *Buletin AgroBio* 4 (2) : 50 – 55.
- Kalshoven, L. G. E. 1981. *The Pest of Crops in Indonesia*. Revised and Translated by P. A. van der laan. P. T Ichtar Baru-Van Hoeve. Jakarta. 701 hal.
- Manzila, I., Rijzaani, H. dan Bahagiawati. 2000. Pemurnian Wereng Coklat Biotipe Laboratorium. Dalam: Prosiding Seminar Hasil Penelitian Rintisan dan Bioteknologi Tanaman. Balai penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. 289 – 299.