

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan utama bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan beras sebagai salah satu sumber pangan utama penduduk Indonesia terus meningkat dikarenakan jumlah penduduk yang terus bertambah dan perubahan pola konsumsi penduduk yang non beras ke beras.

Produksi dan produktivitas padi di Indonesia 3 tahun terakhir (2013-2015) ini mengalami fluktuasi. Pada tahun 2013 Indonesia mampu memproduksi padi sebesar 71,28 juta ton gabah kering giling (GKG) dengan produktivitas sebesar 51,52 Ku/ha. Pada tahun 2014 mengalami penurunan yaitu hanya mampu memproduksi sebesar 70,85 juta ton GKG dengan produktivitas sebesar 51,35 Ku/Ha, sedangkan pada tahun 2015 mengalami peningkatan dengan produksi padi yaitu sebesar 75,36 juta ton GKG dengan jumlah peningkatannya sebesar 4,52 juta ton dan produktivitasnya sebesar 53,39 Ku/Ha (BPS, 2016).

Faktor utama yang mendorong peningkatan produksi padi di Sumatera Barat berasal dari peningkatan luas panen (1,63% per tahun), sedangkan produktivitas justru menurun sebesar 0,12% per tahun. Salah satu kendala utama dalam pencapaian produksi adalah hama utama yang sering menyerang pertanaman padi, yaitu wereng batang coklat *Nilaparvata lugens* Stahl. Kerusakan yang ditimbulkan hama ini mampu menyebabkan terjadinya gagal panen (Baehaki, 1991).

Wereng batang coklat (WBC) merupakan hama utama pada tanaman padi di Indonesia. WBC mampu membentuk populasi cukup besar dalam waktu yang singkat dan merusak tanaman padi pada semua fase pertumbuhan (Baehaki, 1989). Jika populasi WBC tinggi maka dapat menyebabkan puso (gagal panen). Selain itu, WBC juga merupakan vektor penyakit kerdil rumput (*grassy stunt*), kerdil hampa (*ragged stunt*), dan kerdil layu (*wilted stunt*) (Kalshoven, 1981).

Salah satu upaya yang cukup efektif untuk pengendalian hama WBC adalah melalui Pengelolaan Hama Terpadu (PHT). PHT merupakan konsep dan strategi pengelolaan populasi hama dengan pendekatan ekologi dan efisiensi ekonomi. Salah satu komponen utama PHT adalah pengendalian hayati.

Pengendalian hayati merupakan upaya memanipulasi dan memanfaatkan musuh alami untuk mengurangi dan mengendalikan populasi hama, sehingga populasi hama berada dibawah ambang ekonomi (Norris *et al.*, 2003). Musuh alami seperti predator merupakan agen hayati yang cukup efektif dalam mengatur populasi hama di lapangan (Huffaker, 2013).

Penggunaan predator sebagai musuh alami telah digunakan sejak zaman dahulu sampai sekarang. Coccinellidae predator adalah agen hayati yang umum ditemukan pada ekosistem pertanian di Indonesia (Amir, 2002). Salah satunya yaitu *Menochilus sexmaculatus* yang merupakan jenis serangga dari golongan Coleoptera yang berperan sebagai predator hama serangga-serangga kecil. Serangga ini mendapat perhatian karena cukup efektif dalam menekan hama serangga-serangga kecil dan cukup potensial untuk diterapkan di lapangan sebagai salah satu komponen PHT yang terus dikembangkan.

Informasi yang terkait dengan bioekologi Coccinellidae predator seperti kemampuan makan telah dilaporkan oleh beberapa peneliti di Indonesia. Tambunan (2011) melaporkan bahwa *M. sexmaculatus* memiliki kemampuan memangsa lebih tinggi dari pada *Micraspis lineata* terhadap *Bemisia tabaci* dan *Myzus persicae*. Effendi (2013) melaporkan bahwa tanggap fungsional *M. sexmaculatus* dan *Coccinella transversalis* dipengaruhi oleh jenis dan kepadatan mangsanya. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Wagiman (1997), kepadatan mangsa berpengaruh terhadap jumlah mangsa yang dimakan oleh predator. Semakin tinggi kepadatan mangsa, semakin banyak jumlah mangsa yang dimakan oleh predator.

Menurut hasil penelitian Silaban (2013) tentang Respon fungsional dan daya mangsa *M. sexmaculatus* Fabricius dan *Verania lineata* Thunberg terhadap wereng batang coklat *Nilaparvata lugens* (Stahl.) menunjukkan bahwa respon fungsional *M. sexmaculatus* dan *V. lineata* terhadap *Nilaparvata lugens* Stahl. mengikuti Holling tipe II. Kemampuan makan maksimum imago *M. sexmaculatus* riil sebanyak 7 ekor/24 jam. Kemampuan makan maksimum larva *M. sexmaculatus* instar I, II, III, dan IV berturut-turut sebanyak 3,87 ekor/24jam, 7,80 ekor/24jam, 10,14 ekor/24jam, dan 15,50 ekor/24 jam. Sementara itu, kemampuan makan maksimum imago *V. lineata* riil sebanyak 9 ekor/24 jam.

Studi mengenai keefektifan daya mangsa predator *M. sexmaculatus* sebagai agen hayati WBC masih belum banyak dipelajari. Oleh karena itu melalui penelitian ini akan dipelajari bagaimana Pengaruh kepadatan WBC *Nilaparvata lugens* Stahl. (Hemiptera : Delphacidae) terhadap daya mangsa *M. sexmaculatus* Fabricius (Coleoptera : Coccinellidae) pada tanaman padi.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh kepadatan WBC *Nilaparvata lugens* Stahl. (Hemiptera : Delphacidae) terhadap daya mangsa *M. sexmaculatus* Fabricius (Coleoptera : Coccinellidae) pada tanaman padi.

## **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan informasi tentang bagaimana pengaruh kepadatan WBC *Nilaparvata lugens* Stahl. (Hemiptera : Delphacidae) terhadap daya mangsa *M. sexmaculatus* Fabricius (Coleoptera : Coccinellidae) pada tanaman padi sehingga dapat digunakan dalam mendukung pengendalian hayati.

