

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* Linnaeus) adalah tanaman pangan penting yang menjadi bahan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Padi yang diolah menjadi beras mengandung nutrisi yang berperan sangat penting bagi tubuh manusia. Dengan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia, konsumsi beras dari tahun ke tahun juga semakin meningkat. Oleh karena itu penyediaan beras sebagai makanan pokok harus tetap terjaga (Zulaika, 2021).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), produktivitas padi di Sumatera Barat pada tahun 2018 sampai 2021 mengalami fluktuasi yaitu berturut-turut sebesar 4,73 ton/ha; 4,75 ton/ha; 4,69 ton/ha 4,8 ton/ha. Terjadinya penurunan produktivitas padi salah satunya disebabkan oleh adanya Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), seperti wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal) (Hemiptera: Delphacidae) atau WBC.

Luas serangan WBC di Sumatera Barat dari tahun 2018 sampai tahun 2020 mengalami peningkatan, pada tahun 2018 mencapai 440,45 ha, tahun 2019 luas serangannya meningkat menjadi 628,75 ha, tahun 2020 mencapai 1.103,56 ha (Balai Perlindungan Tanaman Pangan & Hortikultura Sumatra Barat, 2021). Namun, pada musim tanam tahun 2021 luas serangan menurun menjadi 617 ha (Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman, 2021).

Pengendalian WBC menggunakan pestisida sintetis yang berlebihan dan tidak bijaksana berdampak kepada emisi gas CO₂, peningkatan konsentrasi CO₂ yang dapat mengubah kerentanan banyak tanaman terhadap serangga herbivora karena pengaruh nutrisi tanaman, mekanisme pertahanan dan perubahan kepadatan populasi (Tudi *et al.*, 2021). Resistensi WBC terhadap insektisida dapat terjadi apabila suatu jenis insektisida mengandung bahan aktif yang sama dan digunakan secara terus menerus. Untuk menghindari dampak negatif penggunaan insektisida sintetis, salah satu teknik pengendalian hayati yang dapat dilakukan yaitu penggunaan musuh alami berupa predator.

Syahrawati (2016) menemukan 21 famili Arthropoda predator yang tergolong musuh alami WBC di lahan persawahan, antara lain adalah laba-laba (Araneae), kumbang koksi (Coccinellidae), kumbang cekak biru (Staphylinidae) dan kumbang unta (Carabidae). Minarni *et al.* (2017) menemukan dua spesies laba-laba yang bersifat predator terhadap hama WBC di pertanaman padi, yaitu *Lycosa pseudoannulata* atau *Pardosa pseudoannulata* Boesenberg dan Strand dan *Atypena* sp. *P. pseudoannulata* merupakan predator polifag (Bumroongsook *et al.*, 2018) paling dominan di areal persawahan (Hendrival *et al.*, 2017).

Selain *P. pseudoannulata*, serangga dari Ordo Coccinellidae, yaitu *Menochilus sexmaculatus* dapat menjadi agens pengendali hayati (Yudiawati & Pertiwi, 2020). *M. sexmaculatus* merupakan predator tertinggi pada areal persawahan, setelah laba – laba (Puspasari *et al.*, 2016). Moningka *et al.* (2012) pada penelitiannya melaporkan bahwa *M. sexmaculatus* merupakan predator coleoptera yang paling banyak terdapat pada pertanaman padi dan memangsa serangga hama diantaranya *Acyrtosiphon pisum* (Harris), *Aphis craccivora* (Koch.), *Aphis fabae* (Theobald), *Aphis gossypii* (Glover), *Aphis ruborum* (Bor.), *Myzus persicae* (Sulz.), *Rhopalosiphum maidis* (Fitch), *Dialeurodes citri* (Ash), *Diaphorina citri* (Kuw.), *Tetranychus orientalis* (Mcg).

P. pseudoannulata dapat memangsa 12,9 ekor/24 jam WBC pada kepadatan 15 ekor WBC (Syahrawati *et al.*, 2015). Kumbang *M. sexmaculatus* dapat memangsa WBC sebanyak 7,75 ekor/24 jam pada kepadatan 30 ekor WBC (Monika, 2019). Kemampuan makan maksimum imago *M. sexmaculatus* secara nyata sebanyak 7 ekor/24 jam dan 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 (Silaban, 2013).

WBC dapat ditekan populasinya menggunakan *Joint predator*. *Joint predator* merupakan istilah yang digunakan untuk mewakili penggunaan dua jenis predator atau lebih secara bersamaan yang ditujukan untuk mengendalikan populasi dan tingkat serangan hama tertentu tanpa diikuti oleh pemangsaan antar predator tersebut (Syahrawati *et al.*, 2015; Syahrawati dan Yaherwandi, 2022). Kompetisi dapat menurunkan atau meningkatkan daya predasi atau mengganggu kompetitornya (Syahrawati, 2015).

Desiska (2020) melaporkan bahwa gabungan predator dengan komposisi satu *Pardosa pseudoannulata* dan tiga *Verania lineata* pada kepadatan 50 ekor WBC mampu memangsa 44,8 ekor WBC pada hari pertama infestasi dan cenderung memangsa semua WBC sampai hari ketiga pengamatan. Pada hasil penelitian Hidayat (2021) hari pertama daya predasi predator gabungan *P.pseudoannulata* dan *Phidippus* sp. pada kepadatan 50 ekor WBC dapat mempredasi sampai dengan 94% dengan rata-rata jumlah WBC yang di mangsa berkisar antara 40,4-47 ekor WBC. Pada hari ketiga pengamatan, daya predasi telah mencapai 100% dari populasi WBC. Siregar (2022) melaporkan bahwa persentase daya predasi *joint predator* satu *P. pseudoannulata* dan satu *M. sexmaculatus* dengan kepadatan 50 ekor WBC paling tinggi dibandingkan kepadatan 0, 30 dan 70 WBC. Peningkatan kepadatan predator gabungan akan meningkatkan daya predasi gabungan predator.

Berdasarkan uraian di atas kajian mengenai kepadatan predator gabungan (*P. pseudoannulata* dan *M. sexmaculatus*) terhadap kompetisi dan daya predasinya dalam menekan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*) (Hemiptera: Delphacidae) belum diketahui. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai **“Pemangsaan Joint Predator (*Pardosa pseudoannulata* dan *Menochilus sexmaculatus*) pada Kepadatan Berbeda terhadap Wereng Batang Coklat”**

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemangsaan *joint predator* (*Pardosa pseudoannulata* dan *Menochilus sexmaculatus*) pada kepadatan berbeda terhadap wereng batang coklat.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan acuan awal bagi akademisi untuk memahami pemangsaan *joint predator* (*Pardosa pseudoannulata* dan *Menochilus sexmaculatus*) pada kepadatan berbeda terhadap wereng batang coklat.