

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani dengan padi sebagai komoditas utama (Rupito, 2013). Usaha tersebut sampai saat ini masih menjadi tulang punggung perekonomian pedesaan (Budianto, 2012). Berdasarkan data badan pusat statistic (2018), produksi padi nasional cenderung mengalami kenaikan dari 2014-2018, dimana pada tahun 2014 produksi padi 70,846,465 ton, tahun 2015 75,397,841 ton, tahun 2016 79,354,767 ton, tahun 2017 81,148,594 ton, dan tahun 2018 menjadi 83,037,150 ton.

Salah satu faktor penghambat dalam upaya peningkatan produktivitas padi di Indonesia adalah serangan wereng batang coklat atau WBC (*Nilaparvata lugens* Stal 1854, Hemiptera: Delphacidae). WBC merupakan hama utama tanaman padi, tergolong monofag, dan menyerang hampir semua varietas padi dengan tingkat kerusakan mulai dari ringan sampai dengan berat bahkan puso (Sianipar, 2017). Serangan WBC di tandai dengan ciri-ciri daun padi berubah warna menjadi kuning kecoklatan (Nurbaeti *et. al.* 2010). Serangan WBC seringkali diikuti oleh penularan virus yang memperparah kerusakan (Suprihanto *et. al.* 2015) karena merupakan vektor virus kerdil rumput (*rice grassy stunt virus*) tipe 1 dan tipe 2 dan virus kerdil hampa (*rice ragged stunt virus*) (Baehaki, 2011).

Serangan WBC secara luas untuk pertama kali terjadi di Indonesia pada tahun 1971-1980 yang mencapai 3.093.593 ha, tahun 1981-1990 mencapai 458.038 ha, tahun 1991-2000 mencapai 312.610, tahun 2001-2010 mencapai 351.748 ha, dan pada tahun 2011-2013 mencapai 39.069 ha (Ditlin, 2012). Sementara itu menurut BPTPH Sumatra Barat (2020), serangan WBC mulai mengemuka sejak tahun 2009-2014. Luas serangan pada tahun 2015 mencapai 550,71 ha dan pada tahun 2016 luas serangannya meningkat menjadi 865,93 ha, sedangkan pada tahun 2017 luas serangannya menurun hingga 751,51 ha, pada tahun 2018 menjadi 440,45 ha dan pada tahun 2019 mengalami kenaikan menjadi 1.332,25 ha.

WBC mempunyai keunggulan yaitu mampu berkembang biak dengan cepat dan memanfaatkan sumber makanan dengan baik melebihi kompetitornya, cepat menyebar dan menemukan habitat baru, mudah beradaptasi dengan varietas tahan dengan membentuk biotipe baru dan mudah resisten terhadap insektisida (Baehaki, 2012). Serangga ini telah berkembang cepat dan menjadi resisten terhadap berbagai jenis insektisida di Asia (Wang *et al.* 2008). Untuk mengantisipasi hal tersebut, Pemerintah kemudian mengeluarkan Inpres No. 3 tahun 1986 yang melarang penggunaan 57 jenis formulasi insektisida (Baehaki, 2014).

Pengendalian WBC dengan mengandalkan insektisida dianggap bukan langkah yang tepat sehingga perlu dicari alternatif lain. Salah satu teknik pengendalian yang bisa digunakan adalah pengendalian dengan menggunakan musuh alami. Kartohardjono (2011) menyatakan bahwa pengendalian dengan menggunakan musuh alami dapat mengurangi tingkat pencemaran yang disebabkan oleh pestisida sintetik, terjadi efisiensi pengendalian hama, berkelanjutan, tidak mengganggu dan merusak keragaman hayati. Menurut Nurbaeti *et al.* (2010), keberadaan musuh alami dapat menurunkan populasi WBC yang berada di lahan sawah.

Beberapa musuh alami WBC dari kelompok predator telah banyak dilaporkan, antara lain *P. pseudoannulata* dan *V. lineata*. *P. pseudoannulata* adalah laba-laba yang paling dominan di pertanaman padi (Hendriwal, 2017), sedangkan *V. lineata* adalah kumbang predator yang sering ditemukan di lahan padi, jagung, dan hortikultura (Syahrawati & Hamid, 2010; Effendi, 2011). Menurut Syahrawati *et al.* (2015), daya predasi *P. pseudoannulata* lebih tinggi dibandingkan *V. lineata* dengan persentase predasi *P. pseudoannulata* tertinggi adalah 86% pada kepadatan 15 ekor *N. lugens*, sedangkan persentase predasi *V. lineata* tertinggi adalah 48% pada kepadatan 10 ekor *N. lugens*.

Selama ini ada anggapan yang menyatakan bahwa kehadiran beberapa jenis predator secara bersama-sama atau disebut dengan istilah *joint predator* (Syahrawati *et al.*, 2015) di lahan sawah akan meningkatkan tekanan terhadap populasi hama, namun anggapan ini belum diteliti secara ilmiah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan beberapa penelitian untuk membuktikannya. Menurut Syahrawati (2015), kompetisi

dapat menurunkan atau meningkatkan daya predasi atau mengganggu kompetitorinya, dan memicu terjadinya peningkatan populasi mangsa karena berkurangnya tekanan dari musuh alami (Denno *et al.* 2002).

Syahrawati *et al.* (2015) melaporkan adanya kemungkinan *joint predator* antara *P. pseudoannulata* dan *V. lineata*. *P. pseudoannulata* melakukan tekanan terhadap WBC dari pangkal batang padi, sedangkan *V. lineata* dari atas batang. Kondisi ini telah mempersempit ruang gerak WBC dan meningkatkan resiko terpredasi. Preap *et al.* (2001) melaporkan bahwa *joint predator* antara laba-laba *P. pseudoannulata* dengan *Araneus inustus* telah meningkatkan tekanan terhadap populasi WBC, dimana daya predasi *P. pseudoannulata* dua kali lipat dari *A. inustus*. Perbandingan antara jumlah *joint predator* dan WBC pada level aman adalah 1:11 sampai 1:20. Pengaruh kepadatan yang berbeda dari *joint predator Pardosa pseudoannulata* dan *Verania lineata* terhadap kompetisi dan daya predasi dalam menekan populasi wereng batang coklat belum pernah dilaporkan.

Berdasarkan uraian di atas maka telah dilakukan sebuah penelitian skala laboratorium yang berjudul “**Pengaruh kepadatan *joint predator (Pardosa pseudoannulata dan Verania lineata)* terhadap kompetisi dan daya predasinya dalam menekan populasi wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stal 1854)**”.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perbedaan kepadatan *joint predator (Pardosa pseudoannulata dan Verania lineata)* terhadap kompetisi dan daya predasinya dalam menekan populasi *N. lugens*.

C. Manfaat penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan menjadi bahan acuan awal bagi akademisi untuk memahami pengaruh kepadatan *joint predator (Pardosa pseudoannulata dan Verania lineata)* terhadap kompetisi dan daya predasi dalam menekan populasi *N. lugens* di lapangan.