

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi sebagai tanaman pangan nasional sangat memerlukan perhatian. Sebagai negara agraris sangatlah penting untuk selalu memikirkan dan melakukan inovasi demi tercapainya swasembada pangan nasional. Untuk mencapai tujuan sebagai negara berswasembada pangan sangat banyak kendala yang harus dihadapi. Sebagai tanaman pangan utama di Indonesia, padi memiliki banyak hama dari jenis serangga salah satunya adalah wereng. Manurung *et al.* (2012) telah melaporkan keanekaragaman, distribusi dan kelimpahan serangan wereng Hemiptera (Auchenorrhyncha) pada ekosistem persawahan di Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara. Dalam hal ini keanekaragaman serangan wereng pada ekosistem persawahan tersebut minimal terdiri atas sepuluh spesies. Kesepuluh jenis serangga wereng itu hidup berkolonisasi pada singgang-singgang tanaman padi. Adapun kesepuluh taksa wereng tersebut adalah *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera*, *Cicadulina sp*, *Cofana spectra*, *Cicadella sp*, *Oliarus sp* dan *Thaia oryzivora*.

Hubungan wereng dengan tanaman padi sangat erat karena wereng memanfaatkannya sebagai sumber makanan, tempat meletakkan telur dan sebagai sarang tempat berlindung. Pada masa pasca panen, wereng menjadikan gulma sebagai inangnya yang akan dimanfaatkan seperti pada tanaman padi sebelumnya yaitu sebagai sumber makanan, tempat meletakkan telur dan sarang sebagai tempat berlindung. Gulma yang dijadikan inang oleh *Nephotettix virescens* adalah *Cynodon dactylon*, *Echinochloa crus-galli*, *Echinochloa indica*, dan *Leersia hexandra* (Suharto, 2014).

Jika ditinjau dari segi nilai ekonominya bagi pertanian, jenis-jenis wereng yang ditemukan pada singgang-singgang tanaman padi yang terdapat di Kab. Deli Serdang termasuk jenis-jenis wereng yang memiliki nilai ekonomi penting. Dalam hal ini wereng hijau (*Nephotettix virescens*) merupakan vektor dari virus tungro. Tanaman yang terinfeksi tungro akan tumbuh kerdil dengan anakan yang sedikit

(Syam, 2005). Pada tahun 70an dan 80an serangga dari kelompok wereng hijau dan wereng coklat telah melumpuhkan pertanian Indonesia (Manurung, 2014).

Dalam kelangsungan hidupnya setiap serangga akan mampu beradaptasi dengan lingkungannya, sehingga akan terbentuk struktur morfologi yang bervariasi pada masing-masing serangga sesuai dengan dimana lingkungan serangga tersebut demikian juga dengan wereng. Morfometri dapat didefinisikan sebagai metode yang karakter-karakter morfologinya dideskripsikan melalui pengukuran, penghitungan atau pemberian skor (Bookstein and Strauss, (1982), dalam Makhzuni, 2013). Morfometri dan jumlah meristik dianggap sebagai metode paling mudah dan otentik untuk identifikasi spesimen yang disebut sebagai sistematika morfologi (Langer *et. al.*, 2013). Pengukuran morfometri dan jumlah meristik dapat menegaskan jenis spesies (Hazarika *et. al.*, 2011). Karakter morfologi dapat membantu dalam identifikasi genus dan spesies (Negi, 2010). Dalam penelitian ini akan dilakukan penghitungan morfometri terhadap parameter-parameter morfometri pada *Nephotettix virescens* untuk mengetahui parameter yang mana yang memberikan kontribusi terhadap panjang total *Nephotettix virescens* melalui analisis regresi linear berganda. Parameter-parameter yang memberikan kontribusi terhadap panjang total *Nephotettix virescens* akan menjadi penciri (ciri khas) dalam mengidentifikasi *Nephotettix virescens* yang ada di lapangan.

Dengan hal ini, data mengenai gulma yang terdapat di areal persawahan yang menjadi inang oleh *Nephotettix virescens* dan data morfometri yang dapat dijadikan rujukan untuk penentuan jenis spesies wereng hijau dapat dijadikan referensi yang baik oleh petani maupun pembaca dalam menentukan langkah apa yang harus dilakukan untuk mengatasi ataupun membasmi *Nephotettix virescens* lewat interaksinya dengan gulma dan jenis spesiesnya melalui pendugaan jenis spesies berdasarkan karakter morfometrinya. Namun jika merujuk pada data yang sudah ada, data mengenai morfometri *Nephotettix virescens* dan gulma pada ekosistem padi sawah sangat minim. Oleh karena itu untuk mengetahui karakterisasi morfometri wereng hijau dilakukan penelitian mengenai kajian morfometri *Nephotettix virescens* dan gulma pada ekosistem padi sawah di Desa

Gunung Bosar Kec. Pematang Sidamanik dan di Desa Manik Rejo Kec. Sidamanik, Kab. Simalungun.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagai tanaman pangan utama di Indonesia, padi memiliki banyak hama dari jenis serangga salah satunya adalah wereng hijau.
2. *Nephotettix virescens* sebagai vektor utama penyakit tungro menjadi masalah panjang bagi para petani. Setiap tahunnya kerugian yang diakibatkan serangan hama ini menyebabkan kerugian yang amat panjang. Hasil panen padi yang dihasilkan menurun secara signifikan hampir setiap tahun.
3. Masih minimnya informasi mengenai morfometri *Nephotettix virescens* di Sumatera Utara.

1.3. Batasan Masalah

Batasan Masalah dari Penelitian ini adalah:

1. Wereng Hijau yang akan diperiksa melalui pengukuran morfometri yaitu hanya wereng hijau yang sudah dewasa dari spesies *Nephotettix virescens*.
2. Penelitian mengenai perbedaan morfometri akan dilakukan di dua Kecamatan di Kab. Simalungun yaitu di Kec. Pematang Sidamanik (di Desa Gunung Bosar) dan Kec. Sidamanik (di Desa Desa Manik Rejo).
3. Karakter morfometri wereng hijau yang akan diperiksa adalah panjang tubuh, lebar tubuh, lebar kepala, panjang kepala, panjang sayap depan, lebar sayap depan, panjang thorax, panjang abdomen, panjang tungkai belakang, panjang stylet dan panjang ovipositor (untuk wereng betina).

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan morfometri *Nephotettix virescens* jantan dan *Nephotettix virescens* betina yang terdapat pada persawahan di Desa Gunung Bosar Kec. Pematang Sidamanik dan di Desa Manik Rejo Kec. Sidamanik, Kab. Simalungun?

2. Karakter morfometri manakah yang memberikan kontribusi terhadap panjang total *Nephotettix virescens*?
3. Gulma jenis apa sajakah yang terdapat pada ekosistem padi sawah di Desa Gunung Bosar Kec. Pematang Sidamanik dan di Desa Manik Rejo Kec. Sidamanik, Kab. Simalungun?

1.5. Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan morfometri *Nephotettix virescens* jantan dan *Nephotettix virescens* betina di Desa Gunung Bosar Kec. Pematang Sidamanik dan di Desa Laut Tawar Kec. Sidamanik Kab. Simalungun.
2. Mengetahui karakter morfometri *Nephotettix virescens* yang memberikan kontribusi terhadap panjang total *Nephotettix virescens*.
3. Mengetahui jenis-jenis gulma yang terdapat pada ekosistem padi sawah di Desa Gunung Bosar dan di Desa Manik Rejo Kab. Simalungun.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada pembaca mengenai perbedaan morfometrik antara *Nephotettix virescens* betina dan *Nephotettix virescens* jantan serta perbedaan morfometrik *Nephotettix virescens* di Kab. Simalungun di dua Kec. yang berbeda yaitu di Desa Gunung Bosar Kec. Pematang Sidamanik dan di Desa Manik Rejo Kec. Sidamanik, Kab. Simalungun.
2. Memberikan informasi mengenai jenis-jenis gulma yang terdapat di areal persawahan di Kab. Simalungun di dua Kec. yang berbeda yaitu di Desa Gunung Bosar Kec. Pematang Sidamanik dan di Desa Manik Rejo Kec. Sidamanik, Kab. Simalungun.
3. Memberikan informasi mengenai karakter morfometri *Nephotettix virescens* yang memberikan kontribusi terhadap panjang total *Nephotettix virescens*, sehingga ciri tersebut dapat dijadikan acuan untuk mengidentifikasi *Nephotettix virescens* yang ditemukan di lapangan.