

BIODIVERSITAS

BIODIVERSITAS, DISTRIBUSI DAN KELIMPAHAN SERANGGA WERENG (HEMIPTERA: AUCHENORRHYNCHA) PADA SINGGANG-SINGGANG TANAMAN PADI DI KABUPATEN DELI SERDANG PROPINSI SUMATERA UTARA

Binari Manurung¹, Appu Herlina Bintang¹ dan Erika Rosdiana²

¹⁾ Jurusan Biologi-Universitas Negeri Medan, e-mail: binari44@hotmail.com

²⁾ SMA Negeri 1 Perbaungan, Perbaungan-Serdang Bedagai

Abstrak

Penelitian yang mengkaji biodiversitas, distribusi dan kelimpahan serangga wereng (Hemiptera: Auchenorrhyncha) pada singgang-singgang tanaman padi pada enam kecamatan di Kabupaten Deliserdang-Sumatera Utara telah dilakukan dari bulan Maret hingga Mei tahun 2011. Pada setiap kecamatan dilakukan empat kali pengambilan sampel dengan menggunakan jala serangga, masing-masing 250 ayunan (jala) pada setiap sampling. Hasil penelitian menunjukkan pada singgang-singgang padi ditemukan minimal sepuluh spesies wereng yakni: *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera*, *Cicadulina sp.*, *Cofana spectra*, *Cicadella sp.*, *Oliarus sp.*, dan *Thaia oryzivora*. Di kecamatan Tanjung Morawa dan Galang masing-masing ditemukan sembilan spesies, di kecamatan Lubuk Pakam, Merbau dan Beringin masing-masing delapan spesies, sedangkan di kecamatan Pantai Labu tujuh spesies. Kelimpahan tertinggi komunitas wereng ditemukan di kecamatan Beringin (318 individu) dan terendah di kecamatan Tanjung Morawa (169 individu). Kelimpahan *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Thaia oryzivora*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera*, *Cicadulina sp.*, *Cofana spectra*, *Cicadella sp.*, dan *Oliarus sp* selama penelitian masing-masing 801, 414, 59, 47, 41, 19, 15, 14, 8 dan 4 individu. Kelimpahan tertinggi *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Cicadulina sp.* dan *Thaia oryzivora* ditemukan di kecamatan Beringin, *Nilaparvata lugens* di kecamatan Pantai Labu, *Sogatella furcifera* di kecamatan Merbau, dan untuk *Nephotettix nigropictus*, *Cofana spectra*, serta *Cicadella sp.* di kecamatan Tanjung Morawa. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan kelimpahan wereng hijau *Nephotettix virescens* pada ke enam kecamatan yang diselidiki berbeda signifikan ($K=11,00$; $P<0,05$), sedangkan untuk wereng loreng *Recilia dorsalis*, wereng hijau *Nephotettix nigropictus*, wereng cokelat *Nilaparvata lugens* dan wereng punggung putih *Sogatella furcifera* tidak berbeda signifikan ($K=5,75-10,01$; $P>0,05$). Hasil penelitian ini menegaskan potensi dan kontribusi singgang-singgang tanaman padi dalam mempertahankan kehadiran dan kelestarian hidup berbagai jenis wereng pada ekosistem persawahan.

Kata kunci: Biodiversitas, kelimpahan dan distribusi, serangga wereng (Hemiptera: Auchenorrhyncha), singgang-singgang padi, kabupaten Deli Serdang

PENDAHULUAN

Propinsi Sumatera Utara termasuk salah satu lumbung beras nasional di Indonesia. Hal itu terjadi karena beberapa kabupaten yang terdapat pada propinsi ini sebahagian besar penduduknya bekerja sebagai petani, khususnya petani padi. Adapun kabupaten-kabupaten itu adalah kabupaten Deliserdang, Serdang Bedagai, Simalungun, Asahan dan Labuhan Batu.

Keberhasilan Propinsi Sumatera Utara dalam mempertahankan posisinya sebagai salah satu lumbung beras nasional tentu dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu diantara faktor itu dan perannya sangat besar adalah ada tidaknya serangan Organisma Pengganggu Tanaman (OPT) pada tanaman padi, khususnya dari kelompok serangga wereng.

Beberapa kajian pustaka menunjukkan sejumlah kabupaten yang terdapat pada provinsi ini merupakan daerah endemik hama padi wereng.

Dalam hal ini kehadiran serangan hama wereng pada kabupaten tersebut acapkali ditemukan, khususnya serangan dari serangga kelompok wereng coklat dan wereng hijau. Di kabupaten Deliserdang misalnya, daerah tersebut adalah kecamatan Galang, Beringin, Lubuk Pakam, dan Tanjung Morawa. Sementara di kabupaten lain, seperti kabupaten Serdang Bedagai diperkirakan terjadi di kecamatan Perbaungan dan Dolok Masihul. Di kabupaten Asahan di duga terjadi di kecamatan Air Putih dan Sei Balai. Di kabupaten Labuhana Batu terjadi di kecamatan Leidong dan Kualuh Hilir, sedangkan di Kabupaten Simalungun diperkirakan terjadi di kecamatan Hutabayuraja, Bandar dan Tanah Jawa (band. Manurung, 2010).

Kemampuan mengendalikan serangan hama wereng yang menyerang tanaman padi yang terdapat di sejumlah kabupaten yang terdapat di Propinsi Sumatera Utara pada dasarnya sangat tergantung dari tersedianya berbagai data dasar mengenai perikehidupan dari wereng-wereng tersebut. Salah satu dari data dasar itu dan sangat penting peranannya adalah data mengenai biodiversitas (keanekaragaman), kelimpahan dan distribusinya pada ekosistem persawahan, termasuk pada singgang-singgang tanaman padi. Hingga saat ini data-data semacam itu masih sangat relatif terbatas untuk Propinsi Sumatera Utara, apalagi yang terdapat pada singgang-singgang tanaman padinya praktis belum ada (band. Soehardjan, 1973; Siwi & Roechan, 1983 dan Holdom *et al.*, 1989). Dalam hal ini beberapa penelitian menunjukkan kontribusi dari singgang-singgang tanaman sereal termasuk tanaman padi sangat besar dalam memelihara dan mempertahankan kehidupan wereng (bahkan sebagai reservoir bagi berbagai jenis virus tanaman) sebelum menyerang ataupun menginfeksi tanaman padi pada musim tanam berikutnya (band. Manurung *et al.*, 2004).

Sementara itu, hasil pengamatan di lapangan menunjukkan para petani yang ada di berbagai kabupaten yang terdapat di propinsi Sumatera Utara masih seringkali melakukan praktek pembiaran singgang-singgang (sisa-sisa, turiang, tanggul-tanggul) tanaman padi untuk jangka waktu yang relatif lama di persawahan bilamana masa panen telah usai.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, suatu penelitian yang mengkaji biodiversitas, kelimpahan dan distribusi serangga wereng pada singgang-singgang tanaman padi yang terdapat di salah satu kabupaten di provinsi Sumatera Utara, tepatnya pada enam kecamatan di kabupaten Deliserdang telah dilakukan. Penelitian ini sekaligus juga bertujuan untuk mengkonfirmasi peranan ataupun kontribusi singgang-singgang tanaman padi dalam mempertahankan kehadiran anekaragam serangga wereng pada ekosistem persawahan. Dengan demikian kebijakan ataupun tindakan tertentu dapat dilakukan untuk meminimalisasi serangan serangga wereng yang berpotensi sebagai hama pada musim tanam berikutnya.

CARA KERJA

Untuk mengkoleksi serangga wereng di lapangan, metodenya mengacu kepada metode yang dikemukakan oleh Manurung *et al.* (2004 dan 2005). Dalam hal ini sampel serangga ditangkap dengan cara mengayunkan jala/jaring serangga pada singgang-singgang tanaman padi yang terdapat pada enam kecamatan di kabupaten Deli Serdang. Adapun



nama keenam kecamatan beserta dengan desa dimana sampel wereng di jaring adalah kecamatan Tanjung Morawa (Desa Bangun Sari), Lubuk Pakam (Desa kompleks kantor bupati), Galang (Desa Jaharun B), Beringin (Desa Sidoarjo), Pagar Merbau (Desa Sidonial) dan Pantai Labu (Desa Kampung Baru).

Sampling pada setiap lokasi penelitian dilakukan sebanyak empat kali dan wereng hasil dari setiap sampling merupakan hasil dari 250 kali ayunan. Pengambilan sampel wereng berlangsung dari bulan Maret hingga Mei 2011 dan dilakukan pada siang hari ketika cuaca cerah dengan suhu sekitar 31-32⁰C. Wereng yang berhasil di jaring kemudian dibius dengan menggunakan kloroform dan kemudian di masukkan ke dalam botol-botol sampel yang berisi alkohol 70% yang sebelumnya telah disediakan. Sampel wereng selanjutnya dibawa ke laboratorium Ekologi Jurusan Biologi Universitas Negeri Medan untuk di sortir, diidentifikasi dan dihitung jumlahnya.

Pengamatan morfologi wereng dalam rangka identifikasi demikian juga dalam menghitung jumlahnya dilakukan dengan menggunakan bantuan mikroskop stereo merek Olympus SZ 51. Penentuan spesies wereng didasarkan kepada literatur yang ditulis oleh Baehaki (1993), Wilson & Claridge (1991), dan literatur yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian (1982).

Selanjutnya, untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari kepadatan ataupun kelimpahan wereng yang terdapat pada singgang-singgang tanaman padi pada keenam kecamatan yang diselidiki diuji dengan menggunakan uji statistik Kruskal-Wallis (Zar, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Biodiversitas atau Keanekaragaman Wereng

Dari penelitian yang telah dilakukan ditemukan minimal sepuluh spesies wereng yang hidup berkolonisasi pada singgang-singgang tanaman padi yang terdapat di kabupaten Deliserdang-Sumatera Utara. Adapun kesepuluh taksa wereng itu adalah *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera*, *Cicadulina sp.*, *Cofana spectra.*, *Cicadella sp.*, *Oliarus sp* dan *Thaia oryzivora*. Di kecamatan Tanjung Morawa dan Galang masing-masing dapat ditemukan sembilan spesies, di kecamatan Lubuk Pakam, Pagar Merbau dan Beringin masing-masing delapan spesies, sedangkan di kecamatan Pantai Labu hanya tujuh spesies (Tabel 1). Spesies *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nilaparvata lugens* dan *Thaia oryzivora* dapat ditemukan pada ke enam kecamatan yang di selidiki, sedangkan *Sogatella furcifera* pada lima kecamatan dan tidak ditemukan pada kecamatan Pantai Labu. Sementara itu spesies *Oliarus sp* hanya dapat ditemukan pada dua kecamatan yakni pada kecamatan Galang dan Pagar Merbau.

Keanekaragaman wereng yang diperoleh pada penelitian ini relatif tidak jauh berbeda dengan jenis-jenis wereng yang terdapat pada tanaman padi di berbagai Negara di Asia Tenggara sebagaimana telah dilaporkan oleh Wilson & Claridge (1991) dan Pathak & Khan (1994). Tujuh jenis dari wereng yang ditemukan itu (yakni: *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Recilia dorsalis*, *Cicadulina sp.*,

Cofana spectra, *Cicadella sp.* dan *Thaia oryzivora*) termasuk ke dalam kelompok wereng daun (leafhopper, Cicadellidae), sedangkan tiga jenis lainnya (yakni: *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera* dan *Oliarus sp*) termasuk kedalam kelompok wereng batang (planthopper, Fulgoroidea).

Tabel 1. Sebaran Keanekaragaman Serangga Wereng (Hemiptera: Auchenorrhyncha) pada enam Kecamatan di Kabupaten Deliserdang

No	Nama takson	Kecamatan					
		TM	GL	LP	PM	BR	PL
1	<i>Recilia dorsalis</i>	√	√	√	√	√	√
2	<i>Nephotettix virescens</i>	√	√	√	√	√	√
3	<i>Nephotettix nigropictus</i>	√	√	√	√	√	√
4	<i>Nilaparvata lugens</i>	√	√	√	√	√	√
5	<i>Sogatella furcifera</i>	√	√	√	√	√	0
6	<i>Cicadulina sp.</i>	√	√	√	0	√	√
7	<i>Cofana spectra</i>	√	0	√	√	√	0
8	<i>Cicadella sp.</i>	√	√	0	0	0	√
9	<i>Oliarus sp.</i>	0	√	0	√	0	0
10	<i>Thaia oryzivora</i>	√	√	√	√	√	√
	Jumlah spesies	9	9	8	8	8	7

Keterangan: TM=Tanjung Morawa, GL=Galang, LP=Lubuk Pakam, PM=Pagar Merbau, BR=Beringin, PL=Pantai Labu
√ = ditemukan 0 = tidak ditemukan

Jika ditinjau dari segi nilai ekonominya bagi pertanian, jenis-jenis wereng yang ditemukan pada singgang-singgang tanaman padi yang terdapat di kabupaten Deliserdang tersebut termasuk jenis-jenis wereng yang memiliki nilai ekonomi penting. Dalam hal ini, wereng hijau *Nephotettix virescens* merupakan vektor dari virus “*yellow dwarf, tungro atau habang, penyakit merah, yellow-orange leaf*”, wereng hijau *Nephotettix nigropictus* merupakan vektor dari virus “*rice dwarf, yellow dwarf, transitory yellowing, tungro, yellow orange leaf, rice gall dwarf*”, sedangkan wereng loreng *Recilia dorsalis* merupakan vektor dari virus “*rice dwarf, yellow orange-leaf*” (Pathak & Khan, 1994). Virus-virus tersebut jika telah menginfeksi tanaman padi akan dapat menyebabkan tanaman padi menjadi berwarna kuning dan kerdil bahkan dapat menyebabkan kematian sehingga mengakibatkan gagalnya panen. Sementara itu wereng cokelat *Nilaparvata lugens* merupakan vektor virus “*rice grassy stunt*” (penyakit kerdil rumput) dan “*ragged stunt*” (penyakit kerdil hampa) serta dapat menyebabkan “*hopperburn*” pada tanaman padi (Baehaki, 1993; Wilson & Claridge, 1991; Nault & Ammar, 1989 dan Departemen Pertanian, 1982). Spesies dari wereng punggung putih *Sogatella furcifera* dalam jumlah populasi yang melimpah dapat menyebabkan tanaman padi menjadi layu dan akhirnya menjadi mati (David & Ananthkrishnan, 2006). Olehkarena itu spesies wereng punggung putih tersebut juga termasuk wereng yang memiliki nilai ekonomi penting dalam bidang pertanian.

2. Kelimpahan

Ditinjau dari segi kelimpahan, adapun jumlah wereng yang berhasil ditangkap selama penelitian pada keenam kecamatan di Kabupaten Deliserdang adalah 1424 individu. Kelimpahan total wereng untuk kecamatan Tanjung Morawa, Galang, Lubuk Pakam, Pagar Merbau, Beringin dan Pantai Labuhan masing-masing adalah 169, 221, 214, 276, 318, dan 226 individu (Tabel 2). Olehkarena itu tampak bahwa kelimpahan tertinggi dari wereng ditemukan di kecamatan Beringin (318 individu), kemudian disusul pada kecamatan Pagar Merbau (276



individu), sedangkan untuk kelimpahan terendah ditemukan di kecamatan Tanjung Morawa (169 individu). Dengan jumlah wereng yang sedemikian, demikian juga halnya dengan sebaran jumlahnya yang juga relatif tidak jauh berbeda satu sama lain pada ke enam kecamatan yang diselidiki, temuan ini tampaknya dapat digunakan sebagai petunjuk dan sekaligus mendukung apa yang telah dikemukakan oleh Manurung (2010) bahwa kabupaten Deliserdang dan kabupaten yang berbatasan dengannya merupakan daerah endemik wereng.

Selanjutnya, jika dikaji berdasarkan takson, adapun kelimpahan masing-masing spesies wereng selama penelitian adalah sebagai-berikut: *Recilia dorsalis* 801 individu, *Nephotettix virescens* 414 individu, *Nephotettix nigropictus* 59 individu, *Thaia oryzivora* 47 individu, *Nilaparvata lugens* 41 individu, *Sogatella furcifera* 19 individu, *Cicadulina sp.* 15 individu, *Cofana spectra* 14 individu, *Cicadella sp.* 9 individu dan *Oliarus sp.* 4 individu. Berdasarkan data kelimpahan ini tampak sangat jelas bahwa spesies dengan kelimpahan tertinggi ataupun spesies dominan pada singgang-singgang tanaman padi di kabupaten Deliserdang adalah wereng loreng *Recilia dorsalis* (801 individu) dan wereng hijau *Nephotettix spp.* (473 individu), sedangkan spesies dengan kelimpahan terendah ditunjukkan oleh wereng batang *Oliarus sp.* (4 individu).

Tabel 2. Kelimpahan dan Distribusi Serangga Wereng (Hemiptera: Auchenorrhyncha) pada enam kecamatan di kabupaten Deliserdang

No	Nama takson	Kecamatan						Kab. Total
		TM	GL	LP	PM	BR	PL	
1	<i>Recilia dorsalis</i>	83	144	88	165	178	143	801
2	<i>Nephotettix virescens</i>	38	49	92	82	97	56	414
3	<i>Nephotettix nigropictus</i>	17	12	8	7	7	8	59
4	<i>Nilaparvata lugens</i>	10	4	6	6	4	11	41
5	<i>Sogatella furcifera</i>	2	3	2	10	2	0	19
6	<i>Cicadulina sp.</i>	3	1	2	0	8	1	15
7	<i>Cofana spectra</i>	6	0	1	2	5	0	14
8	<i>Cicadella sp.</i>	7	1	0	0	0	1	9
9	<i>Oliarus sp.</i>	0	2	0	2	0	0	4
10	<i>Thaia oryzivora</i>	3	4	15	2	17	6	47
	Jumlah total	169	221	214	276	318	226	1424

Keterangan: TM=Tanjung Morawa, GL=Galang, LP=Lubuk Pakam, PM=Pagar Merbau, BR=Beringin, PL=Pantai Labu

Masih berdasarkan data kelimpahan yang tersaji pada Tabel 2 lebih lanjut dapat dikemukakan, kelimpahan tertinggi dari *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Cicadulina sp.*, dan *Thaia oryzivora* dapat ditemukan di kecamatan Beringin, *Nilaparvata lugens* di kecamatan Pantai Labu, *Sogatella furcifera* di kecamatan Pagar Merbau sedangkan untuk *Nephotettix nigropictus*, *Cofana spectra* serta *Cicadella sp.* di temukan di kecamatan Tanjung Morawa.

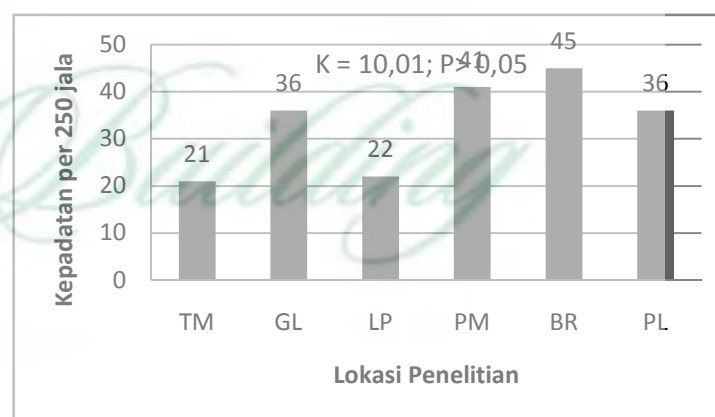
Hadirnya berbagai jenis wereng pada singgang-singgang tanaman padi dengan data kelimpahan ataupun kepadatan sebagaimana yang telah dikemukakan di atas, menunjukkan betapa besarnya potensi ataupun kontribusi singgang-singgang tanaman padi tersebut dalam mempertahankan kehadiran dan keberlangsungan hidup anekaragam wereng yang memiliki nilai ekonomi penting bagi pertanian. Berperannya singgang-singgang padi bahkan beberapa jenis rumput dalam mempertahankan kelestarian hidup berbagai jenis wereng telah dikemukakan oleh Rismunandar (1993). Manurung *et al.* (2004) juga telah melaporkan kontribusi singgang-singgang tanaman gandum dalam

mempertahankan anekaragam wereng yang akan menyerang tanaman gandum pada musim tanam berikutnya. Sehubungan dengan itu Manurung *et al.* (2004) telah menyarankan agar singgang-singgang gandum yang ada setelah masa panen dimusnahkan secepat mungkin untuk meminimalisasi serangan wereng dan virus yang akan ditularkannya terhadap tanaman gandum pada musim tanam berikutnya. Hal yang sama tentu harus dilakukan oleh para petani padi yang terdapat di provinsi Sumatra Utara dan yang tinggal di kabupaten Deliserdang khususnya, bilamana serangan wereng bersama dengan virus yang akan ditularkannya ingin diminimalisasi pada masa tanam padi berikutnya. Dengan tindakan seperti itu para petani secara langsung telah mengurangi ketersediaan pakan wereng di lapangan yang akan berdampak kepada penurunan jumlah populasinya dan pemutusan siklus hidupnya.

Kajian statistik dari kelimpahan lima taksa wereng yang memiliki nilai ekonomi penting bagi pertanian (yakni: Wereng loreng *Recilia dorsalis*, wereng hijau *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, wereng cokelat *Nilaparvata lugens* dan wereng punggung putih *Sogatella furcifera*) pada ke enam kecamatan yang terdapat di kabupaten Deliserdang lebih lanjut dapat diuraikan sebagai-berikut:

a). Wereng loreng *Recilia dorsalis*

Wereng loreng *Recilia dorsalis* yang acapkali disebut juga sebagai wereng zigzag disamping dikenal sebagai vektor tungro/waika (Wilson & Claridge, 1991) juga sebagai vektor penyakit daun jingga atau "orange leaf" (Departemen Pertanian, 1982). Kerapatan rata-rata wereng loreng ini per 250 ayunan jala di kecamatan Tanjung Morawa, Galang, Lubuk Pakam, Pagar Merbau, Beringin dan Pantai Labu masing-masing adalah 21, 36, 22, 41, 45 dan 36 individu (Gambar 1). Jadi kepadatan tertinggi dari wereng tersebut terdapat di kecamatan Beringin. Berdasarkan uji Kruskal-Wallis, kepadatan wereng loreng pada keenam kecamatan di kabupaten Deliserdang yang menjadi lokasi penelitian tidak berbeda secara signifikan ($K=10,01$; $P > 0,05$).



Gambar 1. Distribusi dan kepadatan rata-rata wereng loreng *Recilia dorsalis* pada singgang-singgang tanaman padi pada enam kecamatan (TM=Tanjung Morawa, GL= Galang, LP=Lubuk Pakam, PM= Pagar Merbau, BR=Beringin dan PL=Pantai Labu) yang terdapat di kabupaten Deliserdang pada musim tanam tahun 2011

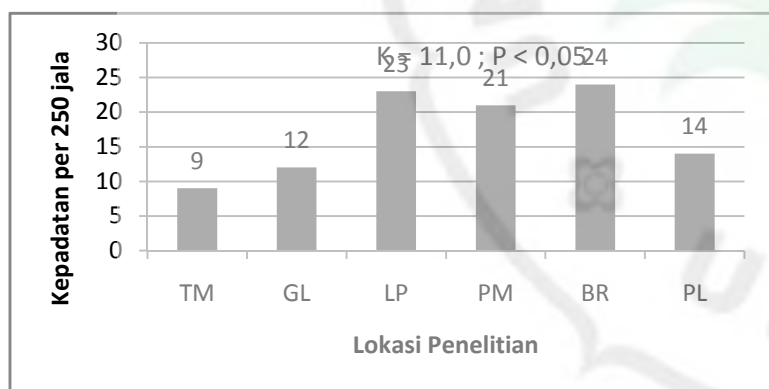
b). Wereng hijau *Nephotettix virescens* dan *N. Nigropictus*

Wereng hijau yang ditemukan pada singgang-singgang tanaman padi di enam kecamatan yang berada di kabupaten Deliserdang terdiri atas dua jenis yakni *Nephotettix virescens* dan *Nephotettix nigropictus*. Kelimpahan *N. virescens* (414 individu) yang diperoleh selama penelitian ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan kelimpahan spesies kongeneriknya yaitu *N. nigropictus* (hanya 59 individu). Sebagai

wereng yang berperan dalam menularkan penyakit kerdil padi, kerdil padi kuning dan tungro pada tanaman padi (Wilson & Claridge, 1991), adapun kepadatan rata-rata *N. virescens* per 250 jala di kecamatan Tanjung Morawa, Galang, Lubuk Pakam, Pagar Merbau, Beringin dan Pantai Labu masing-masing adalah 9, 12, 23, 21, 25 dan 14 individu, sedangkan untuk *N. nigropictus* masing-masing adalah 5, 3, 2, 2, 2 dan 2 individu. Jadi spesies *N. virescens* lebih mendominasi di lapangan dibandingkan dengan *N. nigropictus*. Tampak bahwa kepadatan tertinggi wereng hijau *Nephotettix virescens* dapat ditemukan di kecamatan Beringin sedangkan untuk *N. nigropictus* di kecamatan Tanjung Morawa. Lebih lanjut, hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa kepadatan wereng hijau *N. virescens* pada singgang-singgang tanaman padi pada keenam kecamatan yang diselidiki di kabupaten Deliserdang berbeda secara signifikan ($K=11,00$; $P < 0,05$, Gambar 2), sedangkan untuk *N. nigropictus* tidak berbeda signifikan ($K= 8,24$; $P > 0,05$).

c). Wereng coklat *Nilaparvata lugens*

Wereng coklat *Nilaparvata lugens* dikenal sebagai vektor penyakit kerdil rumput (*grassy stunt*) dan kerdil hampa (*ragged stunt*). Pada serangan yang berat, wereng coklat menyebabkan tanaman padi menjadi layu dan akhirnya mati kekeringan seperti terbakar yang lebih dikenal dengan sebutan *hopperburn* ((Wilson & Claridge, 1991; Baehaki, 1993 dan Departemen Pertanian, 1982).



Gambar 2. Distribusi dan kepadatan rata-rata wereng hijau *Nephotettix virescens* pada singgang-singgang tanaman padi pada enam kecamatan (TM=Tanjung Morawa, GL= Galang, LP=Lubuk Pakam, PM= Pagar Merbau, BR=Beringin dan PL=Pantai Labu) yang terdapat di kabupaten Deliserdang pada musim tanam tahun 2011

Wereng coklat yang berhasil dikoleksi selama penelitian terdiri dari dua bentuk yakni makroptera (bersayap penuh) dan brakhiptera (bersayap tak penuh). Kepadatan rata-rata wereng coklat per 250 ayunan jala pada enam kecamatan di kabupaten Deliserdang adalah sebagai berikut: Tanjung Morawa 3 individu, Galang 1 individu, Lubuk Pakam 2 individu, Pagar Merbau 2 individu, Beringin 1 individu dan Pantai Labu 3 individu. Jadi kepadatan rata-rata tertinggi wereng coklat ini ditemukan di Pantai Labu dan Tanjung Morawa. Berdasarkan uji Kruskal-Wallis, kepadatan rata-rata wereng coklat ini pada enam kecamatan di kabupaten Deliserdang tidak berbeda secara signifikan ($K= 5,26$; $P > 0,05$).

d). Wereng punggung putih *Sogatella furcifera*

Kehadiran wereng punggung putih *Sogatella furcifera* yang melimpah di persawahan juga dapat menimbulkan kerugian bagi para petani. Dalam hal ini wereng tersebut akan mengisap cairan sel dari tanaman padi yang mengakibatkan tanaman padi menjadi layu,

kemudian tampak menjadi kering dan akhirnya mati (David & Ananthkrishnan, 2006). Di kabupaten Deliserdang kehadiran spesies ini hanya ditemukan pada lima kecamatan, yakni Tanjung Morawa, Galang, Lubuk Pakam, Pagar Merbau, dan Beringin, sedangkan di kecamatan Pantai Labu praktis tidak ditemukan. Kepadatan rata-ratanya per 250 jala pada masing-masing kecamatan di atas adalah 2, 3, 2, 10 dan 2 individu. Oleh karena itu, kelimpahan tertingginya ditemukan di kecamatan Pagar Merbau. Berdasarkan uji Kruskal-Wallis, kepadatan rata-rata jenis wereng tersebut pada ke enam kecamatan di kabupaten Deliserdang tidak berbeda secara signifikan ($K= 5,75$; $P > 0,05$).

Terjadinya perbedaan yang signifikan maupun tak signifikan dari keanekaragaman, distribusi dan kelimpahan serangga wereng pada keenam kecamatan yang diselidiki di kabupaten Deliserdang sebagaimana disebutkan di atas, hal itu erat kaitannya dengan perbedaan dan kesamaan faktor-faktor pembatas yang bekerja membatasi kehadiran dan keberhasilan hidup masing-masing jenis wereng tersebut. Dua diantara faktor pembatas itu dan sangat besar peranannya adalah ketersediaan makanan (jenis dan jumlahnya) serta iklim (suhu) pada lokasi dimana suatu serangga termasuk wereng itu berada (Degen *et al.*, 1999 dan Baker *et al.* 2000).

KESIMPULAN

Pada singgang-singgang tanaman padi yang terdapat di provinsi Sumatera Utara dan di kabupaten Deliserdang khususnya dapat ditemukan minimal sepuluh spesies serangga wereng (Hemiptera; Auchenorrhyncha) yaitu *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcifera*, *Cicadulina sp.*, *Cofana spectra.*, *Cicadella sp.*, *Oliarus sp.*, dan *Thaia oryzivora*. Sebahagian besar dari jumlah spesies-spesies tersebut dapat ditemukan pada keenam kecamatan di kabupaten Deliserdang. Kelimpahan ataupun kepadatan dari wereng itu pada singgang-singgang tanaman padi bervariasi antar lokasi (kecamatan). Kecamatan Beringin dengan kelimpahan wereng 318 individu merupakan kecamatan yang menyediakan habitat terbaik bagi keberlangsungan hidup wereng di kabupaten Deliserdang. Selanjutnya, lima spesies wereng dominan penghuni singgang-singgang tanaman padi adalah *Recilia dorsalis*, *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, *Nilaparvata lugens*, dan *Thaia oryzivora*. Temuan ini mengkonfirmasi potensi ataupun kontribusi singgang-singgang tanaman padi dalam mempertahankan kehadiran dan kelestarian hidup berbagai jenis wereng pada ekosistem persawahan menunggu hadirnya tanaman padi pada masa tanam berikutnya. Oleh karena itu hasil penelitian ini merekomendasikan perlunya dilakukan sosialisasi dan tindakan pemusnahan singgang-singgang tanaman padi sedini mungkin oleh para petani dan instansi terkait setelah masa panen. Hal itu dilakukan dengan maksud dan tujuan untuk mengurangi bahkan meniadakan ketersediaan pakan ataupun tanaman inang wereng di persawahan yang akan berdampak kepada penurunan jumlah populasinya di lapangan bahkan juga akan memutus siklus hidupnya. Dengan demikian serangan wereng tersebut terhadap tanaman padi yang akan ditanam pada masa tanam berikutnya secara langsung dapat diminimalisasi dan gagal panen pun dapat dihindarkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2009. Profil Deli Serdang (<http://www.deliserdang.go.id/profil-deliserdang.html>.) Diakses pada tanggal 30 Desember 2010.
- Baker R.H.A., C.E. Sansford, C.H. Jarvis, R.J.C. Cannon, A. Macleod, and K.F.A. Walters. 2000. The role of climatic mapping in predicting the potential geographical distribution of non-indigenous pests under current and future climates. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 82: 57 – 71.
- Baehaki. 1993. *Berbagai Hama Serangga Tanaman Padi*. Bandung: Penerbit Angkasa.
- David, BV. & T.N. Ananthakrishnan. 2006. *General and Applied Entomology*. Second Edition. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.
- Degen, T., E. Stadler, and P.R. Ellis. 1999. Host Plant Susceptibility to the Carrot fly, *Psylla rosae*: 1. Acceptability of various host species to ovipositing females. *Annals of Applied Biology*. 134: 1 – 11.
- Depatemen Pertanian. 1982. *Petunjuk Bergambar Hama dan Penyakit Tanaman Padi*. Jakarta: Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan.
- Holdom, D.G., Taylor, P.S., Mackey-Wood, R.J., Ramos, M.E & R.S. Soper. 1989. Field studies on rice planthoppers (Hom. Delphacidae) and their natural enemies in Indonesia. *Journal of Applied Entomology* 107, 118-129.
- Manurung, B. 2010. Mengantisipasi Serangan Hama Wereng. *Harian Waspada* Tanggal 13 Juli 2010. hal. C11.
- Manurung, B., Witsack, W., Mehner, S., Gruentzig, M & Fuchs, E. 2004. The epidemiology of wheat dwarf virus in relation to occurrence of the leafhopper *Psammotettix alienus* in Middle-Germany. *Virus Research* 100 (1): 109-113.
- Manurung, B., Witsack, W., Mehner, S., Gruentzig, M & Fuchs, E. 2005. Studies on biology and population dynamics of the leafhopper *Psammotettix alienus* Dahlb. (Homoptera: Auchenorrhyncha) as vector of wheat dwarf virus (WDV) in Saxony-Anhalt, Germany. *J. Plant. Dis. Protec.* 112 (5): 497-507.
- Nault, L.R & A.D. Ammar. 1989. Leafhopper and planthopper transmission of plant viruses. *Ann. Rev. Entomol.* 34: 503-529.
- Pathak, M.D & Z.R. Khan. 1994. *Insect Pest of Rice*. Manila: International Rice Research Institute (IRRI) and International Centre of Insect Physiology and Ecology (ICIPE).
- Rismunandar. 1993. *Hama Tanaman Pangan dan Pembasmiannya*. Bandung: Sinar Baru Aglesindo.
- Siwi,S.S & M. Roechan. 1983. Species composition and distribution of green leafhoppers *Nephotettix spp.* and the spread of rice tungro virus disease in Indonesia. In, W.J. Knight., N.C. Pant., T.S. Robertson & M.R. Wilson (Eds.) *Proceedings of 1st International Workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance*. Commonwealth Institute of Entomology, London, pp. 263-276.
- Soehardjan, M. 1973. Observations on leafhoppers and planthoppers on rice in West Java. *Central Research Institute Agriculture Bogor, Indonesia* 3, 1-10.
- Zar, J.H. 1999. *Biostatistical Analysis*. New Jersey: Prentice – Hall Inc.
- Wilson, M.R. dan M.F. Claridge. 1991. *Handbook for the identification of leafhoppers and planthoppers of rice*. Wallingford-UK: CAB International.

