

POPULASI DAN INTENSITAS SERANGAN HAMA WERENG HIJAU *Nephotettix virescens* (HOMOPTERA; CICADELIDAE) DI KECAMATAN TOMOHON BARAT KOTA TOMOHON

(POPULATION AND INTENSITY OF ATTACK OF GREEN PLANTHOPPER *Nephotettix virescens* (HOMOPTERA; CICADELIDAE) IN WEST TOMOHON DISTRICT, TOMOHON CITY)

Tudelnidsri H. Gigir¹), C. L. Salaki²), E. Senewe²), M. F. Dien²), and D. S Sualang²)

¹) Alumni Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi

²) Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian UNSRAT

Delnigigir71@gmail.com

ABSTRAK

Di Sulawesi Utara terdapat beberapa serangga hama utama pada tanaman padi salah satunya adalah wereng hijau (*Nephotettix virescens*) yang selain sebagai hama juga sebagai vector penyakit yang dapat menularkan penyakit tungro pada tanaman padi.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat. Penelitian ini menggunakan metode survei pada dua desa, yaitu Tara-tara dan Woloan kecamatan Tomohon Barat kota Tomohon. Pengambilan sampel dilakukan pada sore hari dengan cara penyapuan sebanyak lima kali ayunan ganda pada setiap sub plot pertanaman padi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi hama wereng hijau *Nephoettix virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon, tertinggi terdapat di kelurahan Tara tara pada pengamatan II, yaitu sebanyak 8,5 ekor dan terendah di kelurahan Woloan pada pengamatan IV, yaitu 2,3 ekor. Secara umum, populasi hama wereng pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon terbanyak di kelurahan Tara rata, yaitu 5,8 ekor dan Woloan hanya 4,9 ekor. Intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon, tertinggi terdapat di kelurahan Tara tara pada pengamatan IV, yaitu sebesar 29,83 % dan terendah di kelurahan Woloan pada pengamatan I, yaitu 9,83 %. Secara umum, intensitas serangan hama wereng pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon terbanyak di kelurahan Tara rata, yaitu 24,89 % dan Woloan hanya 14,89 %.

Kata kunci : Wereng hijau *Nephotettix virescens*, padi, Tomohon

ABSTRACT

In North Sulawesi, there are several major insect pests of rice plants, one of which is green leafhoppers which often cause damage to the rice crop. Aside from being a green planthopper pests also act as an insect vector that can transmit the disease Tungro.

The study aims to determine the intensity of pest populations of green leafhoppers *N. virescens* on rice crops in West Tomohon sub district. The research was conducted in two villages namely Tara-tara and Woloan in the District of West Tomohon Tomohon. The research was conducted from December 2014 through April 2015. This study used a survey method in two villages, namely Tara-tara and Woloan West Tomohon sub district Tomohon. The results showed that the population of green leafhopper pest *Nephoettix virescens* on rice crops in the district of West Tomohon, Tomohon, is highest in sub Tara tara on observations II, as many as 8.5 tails and lowest in sub Woloan on observations IV, namely 2.3 tail. In general, the population of planthoppers in paddy rice crops in the district of West Tomohon, Tomohon highest average of Tara-tara Village, which is 5.8 tails Woloan Village only 4.9 tails.

The intensity of the green leafhopper pest *N. virescens* on rice crops in the district of West Tomohon, Tomohon, is highest in sub Tara-tara on observations IV, amounting to 29.83 % and the lowest in the sub Woloan the first observation, namely 9.83 %. In general, the intensity of plant hopper pest on rice crops in the district of West Tomohon Tomohon highest average in Tara-tara Village, which is 24.89 % and Woloan Village only 14.89 %.

Keyword : *Freen Planthopper Nephotettix virescens, Paddy, Tomohon*

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L) merupakan bahan makanan pokok bagi rakyat Indonesia. Sejarah menunjukkan bahwa penanaman padi di Zhejiang (Cina) sudah dimulai pada 3.000 tahun SM. Bukti lainnya penemuan fosil butir padi dan gabah ditemukan di Hanstinapur Uttar Pradesh India sekitar 100-800 SM (Purwono dan Purnamawati, 2007).

. Kebutuhan beras di Indonesia mencapai 32 juta ton sedangkan produksi

nasional maksimal hanya mencapai sekitar 31,5 juta ton/tahun. Sulawesi utara memiliki potensi pengembangan padi sawah sebesar 55.677 Ha. (Darma, 2007). Di Sulawesi Utara, produksi padi dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sejak tahun 2008 – 2013, namun peningkatan produksi yang terjadi belum dapat memenuhi kebutuhan beras di Sulawesi Utarait. Luas panen, produktivitas, dan produksi tanaman padi provinsi Sulawesi Utara, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Luas Panen, produktivitas dan produksi tanaman padi Provinsi Sulawesi Utara.

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Ku/Ha)	Produksi (Ton)
2008	109.951,00	47.31	520.193,00
2009	114.745,00	47.85	549.087,00
2010	119.771,00	48.76	584.030,00
2011	122.108,00	48.83	596.223,00
2012	126.931,00	48.46	615.062,00
2013	127.413,00	50.10	638.373,00

Sumber : Anonim (2014).

Di Sulawesi Utara terdapat beberapa serangga hama utama pada tanaman padi diantaranya : penggerek batang padi putih (*Scirpophaga innotata*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), walang sangit (*Leptocorisa oratorius*), hama putih (*Nymphula depunctalis*), kepinding tanah (*Scotinophara coartata*), dan wereng hijau (*Nepotettix virescens* Stal.). Wereng hijau (*N. virescens*) merupakan salah satu hama utama yang sering menyebabkan kerusakan pada tanaman padi, oleh karena hama tersebut dapat menularkan (vektor) penyakit tungro.

Wereng hijau pernah mengakibatkan permasalahan besar pada tahun 70-an – 80-an. Peranan wereng hijau dalam sistem pertanaman padi menjadi penting, oleh karena wereng hijau merupakan vektor penyakit tungro yang merupakan salah satu

penyakit virus terpenting di Indonesia. Kemampuan wereng hijau sebagai penghambat dalam sistem pertanian padi sangat tergantung pada penyakit virus tungro. (Widiarta, 2005).

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka perlu dilakukan kajian yang populasi dan intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens* pada padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui populasi dan intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat.

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang Populasi dan Intensitas serangan hama wereng hijau (*Nephotettix virescens*) pada pertanaman Padi Sawah di Kecamatan Tomohon Barat,

Penelitian dilaksanakan pada dua kelurahan yaitu Tara-tara dan Woloan di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Desember 2014 sampai April 2015.

Penelitian ini menggunakan metode survei pada dua desa, yaitu Tara-tara dan Woloan kecamatan Tomohon Barat kota Tomohon.

Prosedur Penelitian

Penentuan Lokasi Pengamatan

Sebelum melakukan penelitian, dilakukan survei lokasi pengamatan untuk pengambilan sampel. Setiap desa ditentukan tiga petak sawah dengan luas 20 x 40 meter. Kemudian setiap petak dibagi lima sub plot pengamatan yang tersebar secara diagonal dengan ukuran 2 x 2 meter

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel dilakukan pada sore hari dengan cara penyapuan sebanyak lima kali ayunan ganda pada setiap sub plot pertanaman padi. Pengambilan sampel dilakukan empat kali ulangan dengan interval waktu satu minggu pada tanaman padi yang berumur 30 – 58 hari setelah tanam.

Pengamatan

Serangga yang telah didapat pada saat pengambilan sampel, diseleksi dan diamati, untuk memisahkan serangga wereng hijau serta serangga lainnya yang terjaring pada saat penyapuan. Setelah dipisahkan, dihitung populasinya.

Adapun rumus yang dapat digunakan untuk menghitung populasi wereng hijau adalah :

$$\text{Populasi} = \frac{\text{jumlah serangga yang di temukan}}{\text{jumlah pengambilan sampel}}$$

Pengamatan intensitas Serangan

Pengamatan intensitas serangan dilakukan pada tanaman padi berdasarkan gejala serangan hama wereng hijau

Nephotettix virescens. Rumus yang digunakan untuk menghitung intensitas serangan adalah :

$$I = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

I = Intensitas serangan
n = Jumlah rumpun yang terserang
N = Jumlah rumpun yang diamati (Wasiati, 2007).

Hal-hal yang diamati

Dalam penelitian ini yang akan diamati yaitu jumlah imago dan jumlah rumpun yang terserang hama wereng hijau

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi Hama Wereng Hijau *Nephotettix virescens*

Dari hasil penelitian yang diperoleh, menunjukkan bahwa hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi kecamatan

virescens pada tanaman padi kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon telah menyebar pada dua Kelurahan, yaitu Tara – tara dan Woloan. Populasi hama wereng hijau *N. virescens* pada dua kelurahan kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rata-rata populasi hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi sawah di kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon

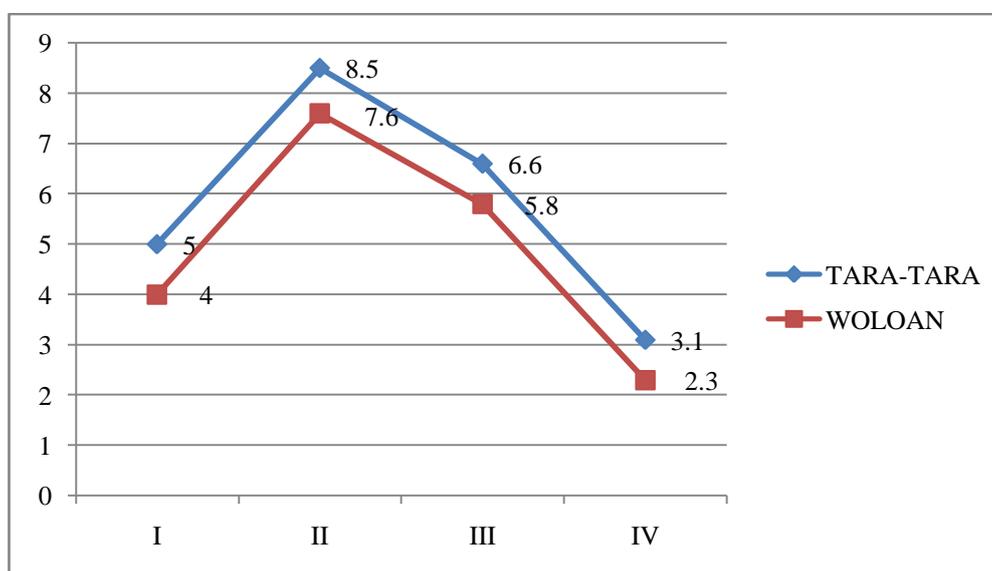
Kelurahan	Populasi hama wereng hijau <i>N. virescens</i> / pengamatan (ekor)				Rata-rata (ekor)
	I	II	III	IV	
Tara-tara	5,0	8,5	6,6	3,1	5.8
Woloan	4,0	7,6	5,8	2,3	4.9
Rata-rata	4,50	8,05	6,20	2,70	5.35

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa populasi hama wereng hijau pada tanaman padi di kelurahan Tara-tara dan Woloan dari pengamatan I sampai III terjadi peningkatan, namun pada pengamatan keempat, terjadi penurunan populasi. Hal ini disebabkan oleh karena kondisi pertumbuhan tanaman semakin rimbun (baik). Dengan demikian kondisi

iklim mikro juga menjadi lebih baik untuk perkembangan hama wereng hijau. Selanjutnya pada pengamatan IV populasi wereng hijau terjadi penurunan, hal ini disebabkan oleh karena tanaman sudah pada tahap generatif, sedangkan hama wereng hijau pada tanaman padi, hidup atau berkembang pada fase vegetatif.

Kemudian dari data yang ada, menunjukkan bahwa populasi tertinggi hama wereng hijau pada tanaman padi, terdapat pada pengamatan II, yaitu di kelurahan Tara- tara sebanyak 8,5 ekor dan Woloan 7,6 ekor. Kemudian populasi hama wereng hijau terendah pada pengamatan IV, yaitu di kelurahan Tara tara hanya 3,1 ekor dan Woloan 2,3 ekor. Berdasarkan rata

rata populasi hama wereng hijau pada tanaman padi pada kedua kelurahan, menunjukkan bahwa populasi hama wereng hijau di Tara tara lebih banyak dari Woloan, yaitu 5,8 ekor dan 4,9 ekor. Perbedaan populasi hama wereng hijau pada tanaman padi di kecamatan Tomohon Barat disebabkan oleh cara bercocok tanam yang tidak benar seperti



Gambar 3. Populasi hama wereng hijau *N. virescens*

penanaman padi yang tidak serentak. Adapun yang menjadi penyebab adanya perbedaan populasi pada kedua kelurahan yaitu pada saat penyapuan di temukan musuh alami yaitu: Kumbang koksinelid (*S. octomaculata*), Laba-laba berahang empat (*Tetragnatha maxillosa*), Kepik mirid (*Cyrtorhinus lividipennis*), Kumbang tanah atau kumbang karabid (*Ophionea*

nigrofasciata), Capung kecil atau kinjeng dom (*Agriocnemis spp.*).

Berdasarkan gambar di atas dapat kita lihat perbedaan rata-rata populasi wereng hijau dari kedua kelurahan mulai pada pengamatan pertama sampai pengamatan keempat. Populasi tertinggi dijumpai pada pengamatan kedua baik di kelurahan Tara –tara maupun di kelurahan Woloan yaitu 8,05 kemudian

populasi menurun pada pengamatan ketiga 6,20 dan keempat 2,70. Hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan yang mempengaruhi kehidupan hama wereng hijau, dalam pengamatan pada sekitar pertanaman padi sawah ditemukan lahan yang tidak diolah oleh petani yang lahannya tidak dibersihkan. Manwan (1977), menyatakan bahwa kebersihan areal pertanaman merupakan faktor penting yang harus diperhatikan karena spesies-spesies gulma tertentu dapat dimanfaatkan serangga hama sebagai tempat berlindung, meletakkan telur ataupun sebagai sumber nektar bagi imago hama.

Intensitas Serangan Hama Wereng Hijau *N. virescens*

Tabel 3. Rata-rata intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon

Lokasi	Intensitas serangan hama wereng hijau <i>N. virescens</i> / pengamatan (rumpun)				Rata-rata (ekor)
	I	II	III	IV	
Tara-tara	19,31	23,79	26,64	29,83	24,89
Woloan	9,83	12,54	17,95	19,27	14,89
Rata-rata	14,57	18,16	22,29	24,55	19,89

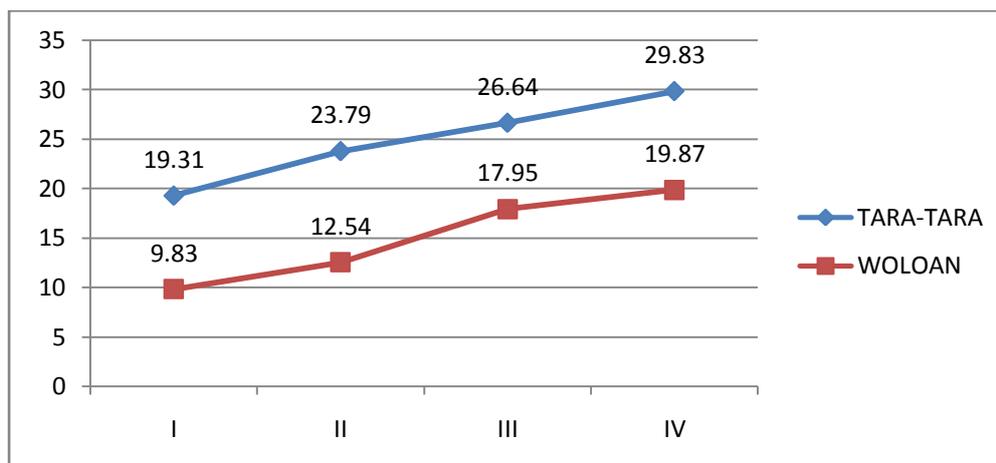
Intensitas serangan terendah terdapat pada pengamatan pertama, yaitu Kelurahan Tara-tara 19,31 % dan Woloan 9,83 %. Ketika pengamatan dilakukan terlihat terdapat perbedaan intensitas serangan hama wereng hijau pada tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh intensitas serangan dari hama wereng hijau *N. virescens* pada pertanaman padi di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon, yaitu di Kelurahan Tara – tara dan Kelurahan Woloan, memiliki peningkatan pada setiap minggu dapat kita lihat pada Tabel 3.

Berdasarkan analisa data, pada pengamatan pertama, kedua, ketiga, dan keempat rata-rata intensitas serangan tertinggi terdapat pada pengamatan keempat dimana tanaman berumur 57 hari setelah tanam, yaitu kelurahan Tara-tara sebesar 29,83 % dan Woloan 19,27 %.

padi kedua kelurahan. Intensitas serangan hama wereng hijau pada tanaman padi di Kelurahan Tara-tara lebih tinggi, 24,89 %, sedangkan Woloan hanya 14,89%. Intensitas serangan hama wereng hijau pada tanaman padi di kecamatan Tomohon

Barat Kota Tomohon, dapat kita lihat Gambar 4.



Gambar 4. Intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens*

Berdasarkan Gambar 4 di atas, bahwa tingkat serangan dari hama wereng hijau pada dua kelurahan yaitu Tara-tara dan Woloan pada setiap minggu meningkat, hal ini dipengaruhi karena faktor budidaya tanaman dan teknik pengendalian hama yang dilakukan oleh petani tidak efisien dan tidak menerapkan bercocok tanam yang baik antara lain penanaman tidak serentak.

Haerudin (2009) mengatakan bahwa salah satu penyebab tidak serentak adalah ketersediaan air dipengaruhi oleh kondisi saluran air primer, sekunder, dan tersier yang tidak terawat. Pada Pengamatan kedua 37 hari setelah tanam populasi meningkat dan pertanaman padi menunjukkan gejala penyakit tungro. Gejala yang kelihatan daun tanaman pada bagian atas berwarna hijau kekuning-kuningan lama kelamaan berubah menjadi orange

dan kemudian menyebar ke seluruh bagian tanaman dan warnanya coklat kemerahan, daun-daun muda yang keluar memendek dan menggulung, pertumbuhan tanaman terhambat atau kerdil, tunas berkurang. Sampai pada pengamatan keempat gejala serangan terlihat terlihat lebih menyebar ke seluruh hamparan pertanaman padi sawah baik di kelurahan Tara-tara maupun Woloan. Tetapi yang paling besar penyebaran ditemukan pada pertanaman padi sawah di kelurahan Tara-tara, sehingga tanaman padi sawah pada plot pertama yang berlokasi di kelurahan Tara-tara panen sangat sedikit, dikaitkan dengan populasi jika tidak diantisipasi penyebaran akan lebih meluas

Menurut Hasanuddin (2002), potensi hasil suatu varietas padi tidak akan tercapai apabila tanaman tertular virus tungro, bahkan tidak akan diperoleh hasil

apabila infeksi terjadi sejak awal fase vegetatif atau pada tahap persemaian.

Hasil percakapan dengan petani bahwa gejala penyakit tungro tidak menunjukkan perkembangan yang begitu berarti namun produksinya tetap menurun dibandingkan dengan produksi pada panen sebelumnya. Varietas yang digunakan adalah pada lokasi pertama, yaitu kelurahan varietas Cikelis, Ir 64, dan Cierang kemudian di kelurahan Woloan, yaitu varietas Cikelis dan Ir 64.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Populasi hama wereng hijau *Nephoettix virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon, tertinggi terdapat di kelurahan Tara tara pada pengamatan II, yaitu sebanyak 8,5 ekor dan terendah di kelurahan Woloan pada pengamatan IV, yaitu 2,3 ekor. Secara umum, populasi hama wereng pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon terbanyak di kelurahan Tara rata, yaitu 5,8 ekor dan Woloan hanya 4,9 ekor.
2. Intensitas serangan hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon, tertinggi terdapat di

kelurahan Tara tara pada pengamatan IV, yaitu sebesar 29,83 % dan terendah di kelurahan Woloan pada pengamatan I, yaitu 9,83 %. Secara umum, intensitas serangan hama wereng pada tanaman padi sawah di Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon terbanyak di kelurahan Tara rata, yaitu 24,89 % dan Woloan hanya 14,89 %.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui cara-cara pengendalian yang tepat untuk mengendalikan populasi hama wereng hijau *N. virescens* pada tanaman padi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1990. Budidaya Tanaman Padi. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
<http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/padi.pdf>. Diakses tanggal 10 juni 2015.
- Anonim, 2008. Laporan Tahunan balai perlindungan tanaman pangan dan hortikultura Provinsi Sulawesi Utara, Manado.
- _____, 2009. Green Leafhopper.
<http://agropedia.iitk.ac.in/content/green-leaf-hopper>

- _____, 2014. Luas Panen Produktivitas Produksi Tanaman Padi Provinsi Sulawesi Utara. http://www.bps.go.id/tnmn_pgn.php. Di Akses tanggal 24 april 2014.
- Arafah dan Sirappa M. P. 2003. Kajian penggunaan jerami dan pupuk N, P, dan K pada lahan sawah irigasi. BPTP Sulawesi Selatan. J. Ilmu Tanah dan Lingkungan 4 (1): 15-24..
- Darma.,M D I. 2007. Swasembada Beras, Sebuah Impian?.http://www.balipost.co.id/balipost_cetaK/2007/9/17/o2.htm. Di akses tanggal 14 April 2015.
- Fachrudin, 1980. Bionomi *Nephotettix virescens* (Distant) (Homoptera) cicallidae :Euscelidae. Tesis pasca sarjana Institut Pertanian. Bogor.
- Haerudin, T.2009. Bercocok tanam padi sawah Buku 2, Pusdiklat tanaman pangan Bogor.
- Harahap, S.I. dan B Tjahjono 1988. Pengendalian hama dan penyakit padi. Penebar swadaya Bogor.
- Hasanuddin, A. 2002. Pengendalian penyakit tungro terpadu: strategi dan implementasi. Oras PengukuhanAhli Peneliti Utama. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Jumar, 2000,. Entomologi pertanian.Rineke Cipta. Jakarta
- Manwan 1977.status pengolahan hama tanaman padi di Indonesia,Pusat dan pengembangan tanaman, Bogor.
- Pracaya., 2003,. *Hama Penyakit Tanaman*, Penebar Swadaya Jakarta.
- Purwono, Purnamawati H. 2007. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta..
- Sari. D., 2013. Uji Ketahanan Beberapa Varietas Padi Terhadap Virus Tungro<http://digilib.unila.ac.id/6793/9/BAB%20II.pdf>. Diakses 25 Maret 2015.
- Sembel, D.T. 1988. Studi tentang Wereng coklat *Nilaparvata Lugens* (Stal) dan penyakit Tungro di Sulut. Laporan penelitian. Unsrat Manado.
- Sembel, D. T., 2012. “*Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman*”, Fakultas Pertanian UNSRAT Manado.
- Sembel. D. T., 2014. Serangga-Serangga hama Tanaman Pangan, Umbi dan Sayur, Manado.
- Soemartono, Bahrin Samad dan Haryono. 1990. Bercocok Tanam Padi. Yasaguna, Jakarta.<http://journal.winayamukti.ac.id/download.php?file=mahasiswa&id=429&name=JURNAL.pdf>. Di akses 25 April 2015.
- Suharto, 2007. Pengenalan dan pengendalian hama tanaman pangan.
- Tulung, M. 2004. Sistem Peramalan Hama.Fakultas Pertanian UNSRAT Manado.
- Widiarta I. N., 2005. Wereng Hijau (*Nephotettix Virescens* Distant):Dinamika Populasi Dan StrategiPengendaliannya Sebagai VektorPenyakit Tungro. <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id/publikasi/p3243051.pdf>. Diakses tanggal 25 maret 2015.