

Fluktuasi Populasi dan Keparahan Serangan Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) pada Tanaman Padi di Desa Sejiram Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas

Edi Nofiardi¹⁾, Sarbino²⁾, Fadjar Rianto²⁾

*¹⁾Mahasiswa Fakultas Pertanian dan ²⁾Dosen Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perubahan populasi walang sangit, kerusakan dan penurunan hasil akibat serangan walang sangit. Penelitian dilaksanakan di Desa Sejiram Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas. Lama penelitian 2 bulan dari bulan Mei sampai Juni 2016. Penelitian dilakukan dengan pendekatan survei. Populasi walang sangit ditentukan pada pengayunan di petak pengamatan di tiga sawah dengan agroekosistem yang berbeda, yaitu padi monokultur, tumpang sari padi dengan jeruk dan tumpang sari padi dengan karet. Penangkapan walang sangit dilakukan pada luasan petak pengamatan 1 m² dengan 5 kali ulangan yaitu 17 MST, 18 MST, 19 MST, 20 MST dan 21 MST. Variabel pengamatan meliputi jumlah populasi walang sangit pada semua periode penangkapan, jumlah bulir padi rusak atau hampa dan berat bulir per petak pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan populasi walang sangit tertinggi terjadi pada 18 MST, saat padi sedang mengalami fase pembungaan dan matang susu. Populasi tertinggi terdapat pada sawah tumpang sari padi dengan karet sebesar 18 individu per petak dan terendah pada padi monokultur sebesar 13,8 individu per petak. Populasi walang sangit pada fase tersebut yang akan menyebabkan kerusakan bulir padi pada saat panen. Keparahan serangan walang sangit belum menampakkan penurunan hasil pada tiap sawah pengamatan dikarenakan perbedaan varietas dan cara pengelolaannya.

Kata kunci : *Agroekosistem, kerusakan, padi, populasi walang sangit*

**Fluctuation of the Rice Bug (*Leptocorisa oratorius* F) Population and
Attacking Severity on The Paddy Plants in Sejiram Village, Tebas District,
Sambas Regency**

Edi Nofiardi¹⁾, Sarbino²⁾, Fadjar Rianto²⁾

*¹⁾Student of Agriculture Faculty dan ²⁾Lecturer of Agriculture Faculty
Tanjungpura University*

ABSTRACT

This research aims to measure the changes population, damages, and rice losses caused by the rice bug. The research was carried out in Desa Sejiram, Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas. The research was hold in two months, May till June 2016. The research conducted through a survey approach. Rice bug population were determined by the swinging in observed plot in three different agroecosystems at paddy monoculture, intercropping paddy with citrus, and intercropping paddy with rubber. The capturing of rice bugs was carried out at 1 square meter and repeated five times. Insect capturing carried out at 17 Week After Planting (WAP), 18 WAP, 19 WAP, 20 WAP and 21 WAP. The observed variables were rice bug population, the number damaged grain and weight of grain in per observed plot. The research results showed highest rice bug population at 18th WAP, when the growth of rice grain in milk riping phases. The highest population was found at intercropping paddy with rubber as many as 18 individuals per plot and the lowest population at paddy monoculture as many as 13,8 individuals per plot. Population of rice bug at this phase will cause damages of grain at harvest. Severity of rice bug attack not yet shows yield losess at each observed field caused different varieties and management method.

Key words : *Agroecosystem, losses, paddy, rice bug population*

PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan salah satu tanaman pangan yang bernilai strategis di Indonesia. Di Kalimantan Barat padi juga menjadi salah satu tanaman pangan strategis. Berdasarkan data tanaman pangan di Kalimantan Barat, luas panen padi mencapai 452.242 Ha dengan produksi sebesar 1.372.695 ton, rata-rata produksi sebesar 3,035 t/Ha (BPS Kalimantan Barat, 2015). Sentra tanaman padi di Kalimantan Barat terletak di Kabupaten Sambas. Kabupaten ini pada tahun 2013 mempunyai luas panen padi mencapai 93.474 Ha dengan produksi sebesar 320.154 ton dan rata-rata produksi sebesar 3,425 t/Ha. Kemudian pada tahun 2014 mempunyai luas panen padi seluas 92.943 Ha dengan produksi sebesar 309.417 ton dan rata-rata produksi sebesar 3,329 t/Ha. Atas dasar data tersebut terjadi penurunan luas panen padi sebanyak 531 Ha, dan penurunan produksi sebesar 10.737 ton. Penurunan produksi padi tersebut salah satunya terjadi di Kecamatan Tebas (BPS Kabupaten Sambas, 2015).

Salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan produksi tanaman padi di Kabupaten Sambas adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). OPT pada tanaman padi salah satunya adalah walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Serangga ini termasuk penyebab banyaknya kehilangan hasil. Serangan satu ekor walang sangit per malai dalam satu minggu dapat menurunkan hasil 27% (Balai Besar Penelitian tanaman padi, 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur perubahan populasi walang sangit, kerusakan dan penurunan hasil akibat serangan walang sangit di Desa Sejiram Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Sejiram, Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas. Lama waktu penelitian selama 2 bulan yaitu bulan Mei 2016 sampai Juni 2016. Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pertanaman padi, meteran, jaring serangga, kertas label, kantong plastik, waring, kayu, tali plastik (rafia), timbangan analitik, kamera untuk dokumentasi dan alat tulis menulis.

Metode penelitian dilakukan dengan pendekatan survei, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* (pengambilan sampel secara sengaja) di pertanaman padi. Tanaman padi yang dijadikan objek pengamatan sudah memasuki fase generatif, pada tiga petak sawah dengan agroekosistem berbeda yaitu padi monokultur, tumpang sari padi dengan jeruk, dan tumpang sari padi dengan karet. Penentuan petak tempat pengamatan dilakukan secara acak sistematis. Penangkapan walang sangit pada petak pengamatan sebanyak 5 kali ulangan. Setiap sawah dilakukan penyemprotan insektisida dengan frekuensi 1-3 kali pada saat fase pembungaan dan matang susu.

Luas tiap sawah yang dijadikan tempat pengamatan berukuran 80 m x 20 m. Tiap-tiap petak sawah yang dijadikan lokasi pengamatan dengan posisi saling berjauhan. Pada setiap lokasi dibuat 2 petak kontrol yang berukuran 1 m x 1 m. Pengamatan kehadiran walang sangit di malai padi dilakukan pada petak-petak pengamatan berukuran 1 m x 1 m.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi jumlah populasi walang sangit per ayunan pada semua periode pengamatan, Jumlah bulir padi rusak atau hampa dan berat bulir per petak pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

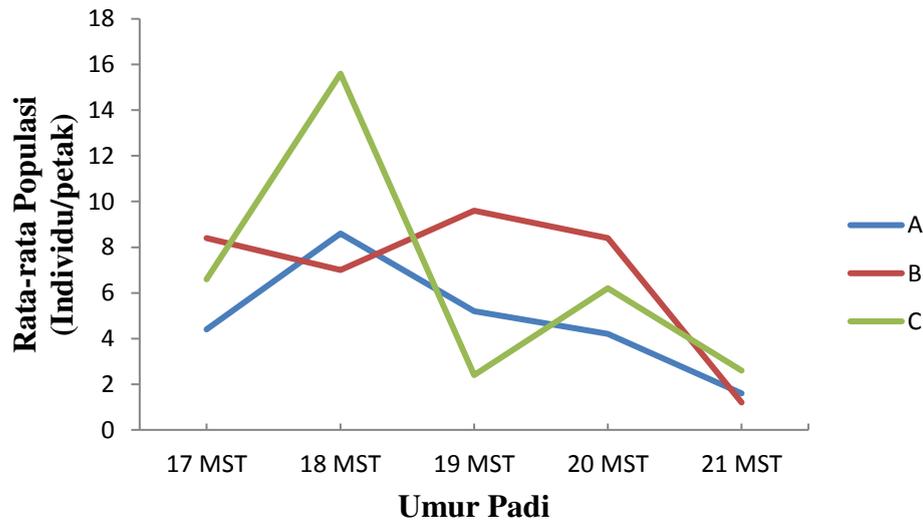
Kondisi Sawah Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini terdiri dari 3 petak sawah yang saling berjauhan antar lokasi berjarak 30 – 125 m. Ekosistem sawah A adalah padi monokultur. Ekosistem sawah B adalah padi yang ditumpang sari dengan jeruk. Ekosistem sawah C adalah padi yang ditumpang sari dengan karet.

Tiap-tiap sawah ditanam padi dengan varietas lokal yang berbeda-beda. Sawah A ditanam padi dengan 2 varietas yaitu PB berantas dan sampit. Sawah B ditanam padi varietas galeri. Sawah C ditanam padi dengan 2 varietas yaitu siam lena dan ketumbar.

Pengendalian walang sangit biasanya yang dilakukan petani dengan penyemprotan insektisida. Frekuensi penyemprotan 1-3 kali pada fase pembungaan dan pengisian bulir. Sistem tanam dilakukan serempak dalam satu hamparan sawah dengan jarak tanam (20 – 30 cm) x (20 – 30 cm).

Fluktuasi Populasi Walang Sangit



Gambar 1. Grafik Fluktuasi Populasi Walang Sangit pada 3 Jenis Sawah.

Keterangan :

* A = Agroekosistem padi monokultur, B = Agroekosistem padi tumpang sari jeruk, C = Agroekosistem padi tumpang sari karet.

Gambar 1 menunjukkan adanya perubahan populasi pada tiap 7 hari. Populasi walang sangit menunjukkan berbeda nyata terhadap agroekosistem sawah. Fluktuasi populasi walang sangit lebih tinggi pada sawah padi dengan sistem tumpang sari dibanding dengan sawah padi monokultur. Puncak populasi yang terjadi pada saat umur 18 MST yaitu tanaman padi fase pembungaan dan

pengisian bulir padi atau fase matang susu. Jumlah populasi pada fase ini yaitu sawah A berjumlah 8,6 individu/petak, sawah B berjumlah 7 individu/petak, dan sawah C berjumlah 15,6 individu/petak.

Menurut Van den Berg dan Soehardi (2000), jumlah imago walang sangit umumnya meningkat pada saat munculnya malai padi dan kepadatan populasi tertinggi terjadi selama fase pembungaan dan fase matang susu. Menurut Dewidna, dkk (2013), populasi walang sangit yang paling banyak ditemukan pada fase berbunga. Tingginya populasi walang sangit pada fase berbunga karena makanan yang tersedia cukup banyak. Menurut Sidim (2009), populasi hama walang sangit meningkat yang dikarenakan makanan yang cukup tersedia untuk perkembangannya meningkat.

Sawah B terlihat berbeda tingkat populasinya yaitu terjadi penurunan. Penurunan populasi diakibatkan adanya penyemprotan insektisida setelah umur padi 17 MST. Namun diduga pada umur padi 18 MST pada sawah B merupakan puncak populasi apabila tidak ada penyemprotan insektisida sebelumnya.

Penurunan populasi mulai terjadi pada saat umur padi 19 MST pada sawah A dan C, berbeda dengan sawah B penurunan populasi terjadi yang pada umur padi 18 MST. Pada umur ini ada sebagian besar bulir padi mengalami matang susu. Penurunan populasi ini juga dikarenakan adanya penyemprotan insektisida yang dilakukan oleh petani. Saat populasi walang sangit tinggi, petani melakukan penyemprotan insektisida untuk mengurangi populasi dan mencegah besarnya kerusakan. Penyemprotan insektisida dilakukan pada sawah A dan C setelah umur padi 18 MST dan sawah B setelah umur padi 17 MST. Menurut Pratimi (2011), saat padi disemprot insektisida, *L. oratorius* dewasa bisa terbang, akan bermigrasi ke tempat yang terlindung dari pengaruh insektisida. Walang sangit yang masih dalam stadia telur atau nimfa yang belum bisa terbang akan mati akibat penyemprotan insektisida. Jika efek insektisida sudah berkurang, walang sangit dewasa yang resisten akan kembali lagi.

Penurunan populasi walang sangit terjadi pada pengamatan terakhir pada umur padi 21 MST di semua lokasi pengamatan. Hal ini terjadi karena biji padi yang menjadi bahan makanan sudah mulai mengeras. Menurut Rismunandar (1993), apabila tanaman yang menjadi makanan tidak sesuai, maka akan berpengaruh buruk terhadap kehidupan serangga tersebut.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan populasi walang sangit adalah ketersediaan makanan, lingkungan dan teknik budidaya padi. Kebiasaan hama khususnya walang sangit selalu mencari dan berkumpul pada suatu tempat yang memiliki ketersediaan makanan yang cukup. Faktor lingkungan juga mempengaruhi aktivitas walang sangit seperti suhu, kelembaban dan cahaya. Sawah dengan sistem tumpang sari, dimana tanaman tumpang sarinya lebih tinggi dan besar dibanding tanaman padinya, maka akan memberi naungan di areal tanaman padi. Naungan akan mempengaruhi lingkungan di sekitarnya seperti suhu, kelembaban dan cahaya. Sawah B dan C yang memiliki tanaman tumpang sari, sehingga memberi naungan pada areal padi. Naungan akan mempengaruhi suhu dan kelembaban di sekitar areal padi. Menurut Dewidna, dkk (2013), penyebab turunnya jumlah individu *L. oratorius* F yang didapat di lapangan dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban.

Selain menyerang tanaman padi sawah walang sangit juga memiliki inang alternatif yang bisa tumbuh disekitar pertanaman padi untuk melangsungkan

perkembangbiakannya. Hal ini hanya terdapat pada sawah C. Di sekitar sawah C terdapat semak belukar berupa gulma-gulma berdaun lebar dan tanaman kelapa sawit. Manwan (1977) menyatakan bahwa kebersihan suatu areal merupakan faktor penting yang harus diperhatikan karena spesies-spesies gulma tertentu dapat dimanfaatkan walang sangit sebagai tempat berlindung, tempat meletakkan telur ataupun sebagai sumber makanan bagi imago hama.

Perkembangan populasi walang sangit juga tergantung dari tingkat ketahanan suatu varietas. Varietas yang digunakan pada tiap-tiap sawah pengamatan menggunakan varietas lokal, namun jenis varietas lokal yang digunakan berbeda-beda. Umumnya varietas lokal tergolong rentan terhadap serangan hama.

Faktor teknik budidaya padi yang tidak serentak dan merata juga mempengaruhi perubahan populasi. Dewidna, dkk (2013) menyatakan bahwa penanaman yang tidak serentak akan memudahkan hama berpindah dari satu tanaman ketanaman yang lain. Harahap dan Tjahjono (1994) menyatakan penanaman padi yang tidak serentak di suatu hamparan sawah merupakan faktor pendukung kepadatan *L.oratorius*.

Hubungan Populasi Walang Sangit dengan Keparahan Serangan

Tipe Sawah	Jumlah Populasi 18 & 19 MST (Individu/m²)	Keparahan Serangan (%)
A	13,8	16,84
B	16,6	21,01
C	18	51,81

Tabel 1. Hubungan Populasi Walang Sangit dan Keparahan Serangan

Keterangan : *Pengamatan dilakukan pada petak ukuran 1 x 1 m²

*Populasi merupakan jumlah individu selama fase pembungaan dan matang susu

Tabel 1 menunjukkan hubungan populasi walang sangit dengan keparahan serangan. Serangan walang sangit pada fase pembungaan dan matang susu ini akan menimbulkan kerusakan yang paling berat dibandingkan dengan penyerangan pada fase matang kuning atau matang penuh. Hal ini dikarenakan fase pembungaan dan matang susu merupakan fase kritis terhadap serangan walang sangit. Serangan pada fase pembungaan dan matang susu ini yang menentukan kerusakan bulir padi saat panen. Sawah A menunjukkan jumlah populasi 13,8 individu/petak menyebabkan keparahan serangan 16,84%. Sawah B menunjukkan rata-rata jumlah populasi 16,6 individu/petak menyebabkan keparahan serangan 21,01%. Sawah C menunjukkan rata-rata jumlah populasi 18 individu/petak menyebabkan keparahan serangan 51,81%.

Menurut Departemen Pertanian (2008), ambang ekonomi hama walang sangit jumlah imago atau nimfa ≤ 10 ekor per m². Ketiga jenis sawah memiliki populasi sudah melewati ambang ekonomi. Penentuan tingkat serangan menurut Departemen Pertanian (2000) adalah dengan mengikuti

ketentuan: (1) tidak ada kerusakan 0%, (2) kerusakan ringan 1 – 14%, (3) kerusakan cukup berat 15 – 29%, (4) kerusakan berat 30 - 50%, dan (5) kerusakan sangat berat \geq 50%. Ketiga sawah yang diamati menunjukkan kategori kerusakan yang berbeda-beda. Sawah A dengan kategori kerusakan cukup berat yang memiliki keparahan serangan 16,84%. Sawah B dengan kategori kerusakan cukup berat yang memiliki keparahan serangan 21,01%. Sawah C dengan kategori kerusakan sangat berat yang memiliki keparahan serangan 51,81%.

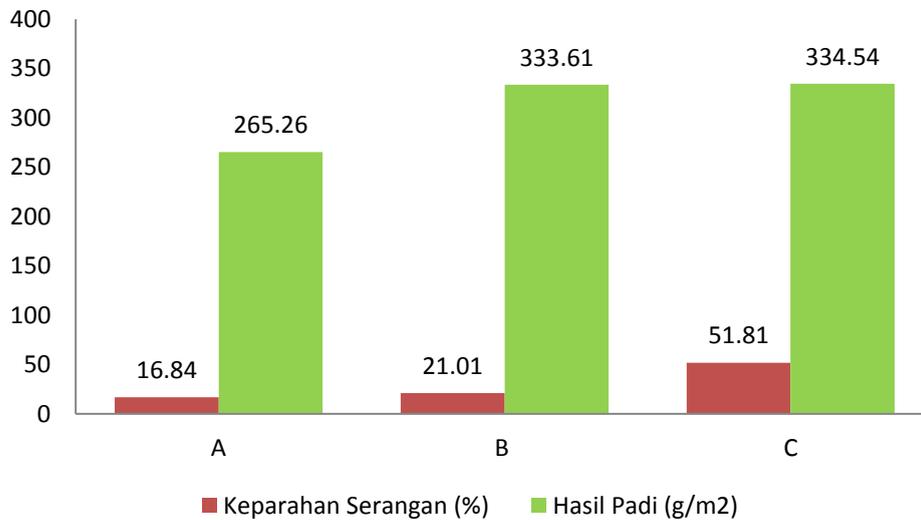
Kerusakan bulir padi sering dipengaruhi oleh serangan hama dan penyakit. Di lapangan walang sangit terlihat dominan yang menyerang pada fase pembungaan dan matang susu. Populasi yang terlihat dominan akan menyebabkan kerusakan bulir padi yang tinggi. Menurut Hardi dan Anggraini (2004), tingkat kerusakan yang ditimbulkan oleh serangan hama ditentukan oleh jumlah populasi. Apabila populasi relatif kecil, maka kerusakan yang ditimbulkan secara ekonomis tidak berarti, sebaliknya apabila populasi terus meningkat maka akan menimbulkan kerusakan yang diperhitungkan secara ekonomis sangat berarti.

Dilihat dari keparahan serangan per individu menunjukkan adanya perbedaan dari tiap tipe sawah. Keparahannya serangan per individu yang ditunjukkan oleh masing-masing tipe sawah yaitu sawah A 1,22, sawah B 1,27, dan sawah C 2,88. Hal ini menunjukkan sawah dengan sistem tumpang sari memiliki keparahan serangan per individu lebih besar dibanding sawah monokultur.

Keparahan serangan pada sawah C menunjukkan perbedaan yang jauh dengan sawah A dan B. Hal ini diduga ada tidaknya sebagai populasi walang sangit tetapi juga akibat oleh lamanya aktivitas walang sangit di pertanaman. Aktivitas walang sangit yang lama didukung oleh adanya karet di areal padi yang akan memberikan lingkungan yang nyaman untuk aktivitas walang sangit. Lama aktivitas walang sangit akan mempengaruhi besarnya kerusakan yang ditimbulkan. Semakin lama aktivitas walang sangit, maka semakin besar pula kerusakan bulir padi, walaupun populasi walang sangit yang sedikit rendah dibanding sawah B yang memiliki naungan jeruk yang tidak terlalu luas. Perkembangan populasi pada sawah C memiliki puncak populasi tertinggi, namun terjadi penurunan populasi setelah terjadi puncak populasi akibat penyemprotan insektisida.

Keparahan serangan yang tinggi juga diduga akibat migrasi walang sangit dalam skala besar dari malai padi ke tempat berlindung. Hal ini dikarenakan adanya penyemprotan insektisida dan gangguan lainnya. Ketika terjadi migrasi walang sangit dalam skala besar ke malai padi, maka akan menyebabkan kerusakan yang besar. Sawah B dan C didukung adanya tanaman tumpang sari di antara padi sebagai tempat berlindung. Sekitar sawah C juga terdapat kebun kelapa sawit dan kebun karet dengan gulmanya sebagai tempat berlindung.

Hubungan Keparahan Serangan dengan Hasil Padi



Gambar 2. Keparahan Serangan dan Hasil Padi

Gambar 2 menunjukkan nilai keparahan serangan dan hasil padi tertinggi terjadi pada sawah C. Keparahan serangan yang tinggi seharusnya menyebabkan kehilangan hasil yang tinggi, namun di lapangan hasil padi masih tinggi ketika keparahan serangannya tinggi.

Hasil padi pada semua sawah pengamatan menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap keparahan serangan. Hal ini adanya pengaruh dari perbedaan varietas yang digunakan pada tiap sawah pengamatan. Perbedaan varietas akan menunjukkan perbedaan jumlah bulir pada tiap malai, selain itu juga diduga pengaruh dari perbedaan kesuburan tanah di tiap sawah.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Puncak populasi terjadi pada fase pembungaan dan matang susu, yaitu pada umur padi 18 MST dengan jumlah populasi tiap sawah yaitu sawah padi monokultur 13,8 individu/petak, sawah tumpang sari padi dengan jeruk 16,6 individu/petak dan sawah tumpang sari padi dengan karet 18 individu/petak pada umur 18 dan 19 MST. Sejalan dengan waktu populasi walang sangit akan terus menurun.
2. Populasi walang sangit tertinggi terdapat pada agroekosistem sawah tumpang sari padi dengan karet dan terendah pada padi monokultur.
3. Keparahan serangan walang sangit belum menampakkan penurunan hasil pada tiap sawah pengamatan dikarenakan perbedaan varietas dan cara pengelolaannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bidikmisi dan Community Development & Outreaching Universitas Tanjungpura yang telah mendanai penelitian ini melalui Bantuan Dana Riset Mahasiswa Penerima Beasiswa Penuh Outreaching.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. Hama Walang Sangit. BB Padi; Sukamandi, Subang, Jawa Barat.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Sambas. 2015. *Sambas dalam Angka 2015*. Katalog BPS : 1102001.6101
- BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Kalimantan Barat. 2015. *Kalimantan Barat dalam Angka 2015*. Katalog BPS : 1102001.61
- Departemen Pertanian. 2008. *Pedoman Pengamatan dan Pelaporan Perlindungan Tanaman Pangan*. Jakarta. Cetakan ke-11
- Dewidna, S., Jasmi., dan Indriati, G. 2013. Kepadatan Populasi Walang Sangit (*Leptocorisa Acuta* Thunb) (Hemiptera ; Alydidae) Pada Tanaman Padi Di Kenagarian Koto Nan Tigo Kecamatan Batang Kapas Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Biologi*. STKIP PGRI Sumbar. 2(2).
- Harahap, I. dan Tjahjono. 1994. *Pengendalian Hama Penyakit Padi*. Penebaran Swadaya. Jakarta
- Hardi, T.W., dan Anggraini, I. 2004. *Pengendalian Hama Ulat Jengkal pada Sengon dengan Ekstrak Daun Suren dan Cuka Kayu*. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Ciamis
- Manwan, I. 1977. *Status Pengolahan Hama Tanaman Padi di Indonesia*. Himpunan Makalah Simposium I Maros, 26-29 September 1977. Pusat dan Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan Bogor
- Pratimi, A., dan Soesilohadi, R. C. H. 2011. Fluktuasi Populasi Walang Sangit *Leptocorisa oratorius* F. (Hemiptera: Alydidae) Pada Komunitas Padi Di Dusun Kepitu, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Bioma*. 13(2) : 54-59
- Rismunandar, 1993. *Hama Tanaman Pangan dan Pembasminya*. Sinar Baru Alagesindo. Bandung
- Sidim, F. 2009. Penyebaran Hama Walang sangit *Leptocorisa oratorius* F. (Hemiptera ; Alydidae) Pada Tanaman Padi di Kabupaten Minahasa. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado

Van Den Berg H, Soehardi. 2000. The influence of rice bug *Leptocorisa oratorius* on rice yield. *J Appl Ecol.* 37: 959-970