



Cropsaver

Journal of Plant Protection

<https://jurnal.unpad.ac.id/cropsaver>

Telephone : +62 896-9609-4777

Level Attacks of Slender Rice Bug (*Leptocorisa oratorius*) in Tanah Miring District, Merauke Regency Papua

Jefri Sembiring*, Abdullah Sarijan, Bonefasius Katmok, Johanna Mendes

Agrotechnology study program, Agriculture Faculty, Universitas Musamus, Merauke, Indonesia

*Corresponding Author : jsembiring@unmus.ac.id

Received October 17, 2022; revised November 15, 2022; accepted November 22, 2022

ABSTRACT

The slender rice bug (*Leptocorisa oratorius*) is an important pest in Merauke Regency because it can cause a decrease in rice production. Rice plants that are attacked by this pest will produce rice with poor quality, because the color becomes black spots and can calcify. This study aims to determine the level of attack and population density of *L. oratorius* in the Tanah Miring Merauke District, Papua Province. The method used in this research was purposive sampling. Determination of sampling locations by selecting a paddy field with a minimum size of 1250 m² on one rice field per variety, then determining 9 sampling points. Sampling of the slender rice bug used an insect net with a diameter of 40 cm which was carried out in 1 double swing at each point measuring 1 x 1 m. The results showed that the average intensity of damage caused by stink bugs in Tanah Miring District was 13.78%. The highest average population density was in Waninggap Miraf village with 46.6 individuals, Yasamulya village, Isanombias village with 44.33 individuals, Yabamaru village with 38.66 individuals, Bersehati village with 38.33 and the lowest was Amunkay village with 30 individuals. While the population average in each observation was highest in the second observation or 55 HST of 46.4 individuals followed by the first observation or 45 HST of 37.4 individuals and the last observation or 65 HST of 29.8 individuals. The most preferred type of variety by the stink bug was Impari 32 (19.76%). Monitoring the development of the slender rice bug population is necessary to prevent the possibility of a population explosion so that it can be controlled earlier.

Keywords: population, Merauke, slender rice bug, rice

Tingkat Serang Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) di Tanah Miring District, Merauke Regency Papua

ABSTRAK

Hama walang sangit merupakan hama penting di Kabupaten Merauke karena dapat mengakibatkan menurunnya produksi padi. Tanaman padi yang terserang hama ini akan menghasilkan beras dengan kualitas buruk, karena warnanya menjadi bintik-bintik hitam dan dapat mengapur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat serangan dan padat populasi walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) di Distrik Tanah Miring Merauke Propinsi Papua. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling. Penentuan lokasi pengambilan sampel dengan cara memilih petak sawah ukuran minimal 1250 m² pada satu lahan padi per varietas, kemudian menentukan 9 titik pengambilan sampel. Pengambilan sampel walang sangit menggunakan jaring serangga berdiameter 40 cm yang dilakukan sebanyak 1 kali ayunan ganda pada setiap titik berukuran 1 x 1 m. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata intensitas kerusakan yang disebabkan oleh walang sangit di Distrik Tanah Miring adalah 13,78 %. Rata-rata padat populasi paling tinggi adalah pada desa Waninggap Miraf 46,6 individu, desa Yasamulya, desa Isanombias sebesar 44,33 individu, desa Yabamaru 38,6 individu, desa Bersehati 38,3 dan paling rendah desa Amunkay 30 individu. Rata-rata populasi pada setiap pengamatan terbanyak pada pengamatan 55 HST sebanyak 46,4 individu diikuti pengamatan 45 HST sebanyak 37,4 individu dan pengamatan terakhir 65 HST sebesar 29,8 individu. Jenis varietas yang paling disukai oleh walang sangit adalah Impari 32 (19,76 %). Pemantauan perkembangan populasi walang sangit diperlukan untuk mencegah kemungkinan meledaknya populasi sehingga dapat dikendalikan lebih awal.

Kata Kunci: populasi, Merauke, walang sangit, padi

PENDAHULUAN

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu jenis tanaman pangan dan sebagai bahan makanan pokok bagi masyarakat. Peningkatan produksi

pertanian tanaman pangan sangat penting agar memenuhi kebutuhan pangan dan memperbaiki keadaan gizi masyarakat (BPS Kabupaten Merauke, 2021). Merauke merupakan salah satu kabupaten yang

berada di Povinsi Papua dengan luas wilayah 46.791.63 km². Luas tanam untuk tanaman padi sebesar 49.322,75 ha dengan produktifitasnya sebesar 4,39 ton/ha pada tahun 2019 (BPS Kabupaten Merauke, 2020), sedangkan secara nasional pada tahun 2019 dari luas panen 10.677.887,15 ha dihasilkan produksi sebesar 54.604 033,34 ton atau rata-rata 5,1 ton per ha (Merauke dalam Angka, 2020).

Kabupaten Merauke Provinsi Papua adalah salah satu daerah yang menjadi sasaran program ekstensifikasi lahan sawah, memiliki geoekonomi yang sangat strategis untuk pengembangan usaha budidaya tanaman pangan. Pertanian sebagai ikon dari desa, menjadi perhatian Pemerintahan Kabupaten Merauke untuk membangun pedesaan, dimana potensi pengembangan padi di Kabupaten Merauke didukung antara lain oleh sumberdaya alam (khususnya iklim, tanah, dan air) yang sangat sesuai di sebagian besar lahan (Nahumury, 2012).

Sasaran luas tanam di Kabupaten Merauke untuk Musim Tanam Tahun 2019/2020 (rendeng) seluas 36.155 Ha dan terealisasi tanam seluas 33.948 Ha. Belum tercapainya sasaran luas tanam itu disebabkan pengaruh iklim dimana curah hujan normal baru terjadi pada awal Februari, serta adanya serangan hama walang sangit yang menyebabkan kerusakan tanaman dan mengakibatkan produksi menjadi rendah. Hama walang sangit merupakan hama perusak bulir padi pada fase pemasakan, dengan mengisap butiran gabah matang susu. Serangan walang sangit mengakibatkan beras berubah warna dan mengapur, serta gabah menjadi hampa (Sayuth. *et. al* 2020)

Di Kabupaten Merauke petani menanam padi pada masa tanam (MT) Januari - April, walaupun padi dapat ditanam sepanjang tahun. Namun pada dasarnya petani menanam padi berdasarkan ketersediaan air pada bulan Januari-April, hal ini menarik untuk diketahui populasi walang sangit pada musim kering (Mei-Agustus) terutama pada lahan yang terdapat lebih dari satu varietas padi yang ditanam. Adanya lebih dari satu varietas padi dapat untuk memecah konsentrasi walang sangit, karena setiap varietas tanaman padi memiliki ketahanan yang berbeda-beda pada serangan organisme pengganggu tanaman tanaman (OPT). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui populasi dan intensitas serangan walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) untuk memberikan informasi varietas-varietas yang tahan terhadap serangan walang sangit di Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2021 di Lahan pertanian padi di Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke Provinsi Papua dan di Laboratorium Agroteknologi Fakultas pertanian Universitas Musamus. Metode pengambilan sampel menggunakan metode *Purposive Sampling*

(Hasanah *et al.*, 2017) berdasarkan wilayah administratif yaitu pada 10 desa yang berada di Distrik Tanah Miring. Pada setiap desa ditetapkan 3 petakan sampel dengan luas petakan 10 m x 10 m. Pengambilan sampel didasarkan pada ubinan berukuran 1 m x 1 meter. Penentuan lokasi pengambilan sampel dengan cara memilih petak sawah ukuran minimal 1250 m² pada satu lahan padi per varietas, kemudian menentukan 9 titik pengambilan sampel. Sampel walang sangit diambil dengan menggunakan jaring serangga berdiameter 40 cm yang dilakukan sebanyak 1 kali ayunan ganda secara pada setiap titik berukuran 1 X 1 m, kemudian walang sangit yang terjaring dimasukkan ke dalam kantong plastik berlabel dan dibawa ke laboratorium Agroteknologi Fakultas Pertanian. Pengambilan sampel dilakukan setiap 10 hari sekali antara umur 45 hari sampai dengan 65 (HST) yang ditandai padi telah menguning (masak). Pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari antara pukul 08.00 – 10.00 WIT dengan asumsi walang sangit belum terbang ke tempat lain (Purnomo, 2013). Intensitas serangan (IS) walang sangit dengan cara menentukan 1 rumpun bagian tengah per titik, kemudian dihitung biji padi yang terserang dan tidak terserang (Mustikawati *et al.*, 2011). Intensitas serangan (IS) walang sangit per rumpun dihitung berdasarkan rumus:

$$IS = \frac{A}{A + B} \times 100 \%$$

Keterangan:

I = Intensitas serangan

A = Jumlah bulir terserang

B = Jumlah bulir tidak terserang

Menurut (Leatemala *et al.*, 2011) nilai skala intensitas serangan sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Intensitas Serangan

Skala	Persentase Serangan%	Kategori
0	0	Normal
1	1 < x < 25	Ringan
2	25 ≤ x < 50	Sedang
3	50 ≤ x < 75	Berat
4	x ≥ 75	Sangat berat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan Populasi Walang Sangit

Rata-rata padat populasi di desa Waninggap Miraf 46,6 individu, Yasamulya dan Isanombias sebesar 44,33 individu, Yabamaru 38,6 individu, Bersehati 38,3 dan paling rendah desa Amunkay 30 individu. Sedangkan rata-rata populasi pada setiap pengamatan terbanyak pada pengamatan kedua atau 55 HST sebanyak 46,4 individu diikuti pengamatan 1 atau 45 HST sebanyak 37,4 individu dan pengamatan terakhir atau 65 HST sebesar 29,8 individu (Tabel 2).

Pada Tabel 2 pengamatan di sepuluh desa menunjukkan bahwa populasi walang sangit berbeda-beda dari data pengamatan 45 hst, 55 HST dan 65 hst. Pada pengamatan 45 hst lebih sedikit dibandingkan dengan pengamatan 55 hst, diduga hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor ketersediaan makanan. Pada pengamatan 45 hst stadia pertumbuhan tanaman padi ditiap desa rata-rata masih tahap pengisian susu, sedangkan pada pengamatan 55 hst sudah pada stadia matang susu. Rata-rata populasi pada pengamatan 45 hst adalah 37,4 individu,

pengamatan 55 hst 46,4 individu dan pengamatan 65 hst 29,8 individu. Rata-rata populasi paling tinggi adalah pengamatan 55 hst dan terendah pada pengamatan 65 hst. Menurut Manopo, *et al.* (2012), populasi tinggi terjadi pada saat tanaman padi fase pembungaan dan fase matang susu. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Ningsih, *et al.* (2020) populasi hama walang sangit meningkat dikarenakan makanan yang cukup tersedia untuk perkembangannya pada saat padi matang susu (Edi *et al.*, 2016).

Tabel. 2. Kepadatan Populasi Walang Sangit

No	Desa	Pengamatan			Rata-rata
		45 HST	55 HST	65 HST	
1	Yasa Mulya	40	56	37	44,33
2	Sumber Harapan	30	46	25	33,60
3	Waningsap Sai	32	37	25	31,33
4	Waningsap Miraf	57	52	31	46,66
5	Isanombias	54	49	30	44,33
6	Hidup Baru	39	39	30	36,00
7	Amunkay	27	38	25	30,00
8	Yabamaru	35	46	35	38,66
9	Soa/Senayu	30	46	30	35,33
10	Bersehati	30	55	30	38,33
Rata-rata		37,4	46,4	29,8	

Selain itu faktor tidak tanam serempak sangat mempengaruhi populasi walang sangit. Penanaman yang tidak serempak akan membuat hama walang sangit akan tetap berada di pertanaman padi atau siklus hidupnya tidak terputus karena memiliki inang secara terus-menerus. Hal ini sangat menyulitkan dalam pengendalian hama tersebut sehingga dapat menurunkan produktifitas gabah. Turunnya populasi pada umur 65 hst karena biji padi sudah mulai mengeras. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wahyu, *et al.* (2017), penurunan populasi walang sangit terjadi karena biji padi yang menjadi bahan makanan sudah mulai mengeras. Walang sangit aktif terbang dari rumpun ke rumpun pada waktu pagi dan sore hari, berada pada pangkal tanaman pada siang hari karena walang sangit tidak banyak beraktivitas di siang hari.

Pada Tabel 3 terlihat bahwa Jumlah populasi betina lebih banyak dari jantan (Tabel 3). Pada pengamatan pertama populasi jantan sekitar 32,3 % dan betina 67,5 %. Pada pengamatan kedua populasi jantan 26,50 % dan betina 73,4 %, sedangkan pada pengamatan tiga populasi jantan 37,24 % dan betina 62,75%. Menurut Purnomo (2013) presentase total betina pada setiap pengamatan lebih tinggi dibandingkan dengan presentase total jantan.

Tabel.3 Perbandingan populasi individu jantan dan Betina

Σ Individu		
Pengamatan	(Jantan)♂	(Betina)♀
I 45 HST	121	253
II 55 HST	123	241
III 65 HST?	111	187
Total	355	781

Pratimi, *et al.* (2011), mengemukakan bahwa kelimpahan walang sangit *L. oratorius* di petak sawah yang ditanami padi menunjukkan fluktuasi dari waktu ke waktu. Hal ini dipengaruhi oleh faktor adanya penyemprotan dengan insektisida dengan intensitas dan dosis yang tinggi, serta penggunaan beberapa bahan aktif dalam penyemprotan. Pada saat padi disemprot insektisida, imago walang sangit akan bermigrasi ke rumput sekitar persawahan. Tingginya populasi walang sangit selain faktor makanan, disebabkan karena faktor lingkungan sekitar tanaman padi banyak rumput-rumputan yang tumbuh di rawa menjadi inang alternative bagi serangga hama.

Beberapa faktor yang mendukung keberadaan dan perkembangan walang sangit di lapang diantaranya penanaman padi yang tidak serempak, penanaman padi terus-menerus sepanjang tahun serta adanya inang alternatif terutama tanaman rumput-

rumpunan antara lain: *Panicum spp*, *Digitaria spp*, *Eleusine spp*, *Cyperus spp*, *Paspalum spp*, *Echinochloa crusgalli* dan *E. colonum* di sekitar pertanaman padi (Haryanto, 2016). Walang sangit dewasa meletakkan telurnya pada bagian atas daun tanaman. Faktor-faktor yang mendukung peningkatan populasi walang sangit adalah penanaman yang tidak serempak di suatu hamparan sawah (Purnomo, 2013). Tanaman inang juga memegang peranan penting dalam mengatur tinggi rendahnya populasi serangga. Faktor yang menyebabkan tingginya populasi walang sangit pada pertanaman padi ditiap kampung selain beberapa faktor diatas, diduga juga karena kebiasaan

petani memberikan dosis insektisida yang berlebihan dalam kurun waktu yang lama sehingga menyebabkan matinya musuh-musuh alami, terjadi resurgensi serta timbulnya resistensi terhadap hama walang sangit.

Intensitas Serangan Walang Sangit

Pada Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata intensitas kerusakan yang diakibatkan oleh walang sangit adalah 13,78 % dengan varietas Impari 32 paling tinggi 19,76 % dan terendah Inpari 42 sebesar 9,86 %. Hal ini berkorelasi dengan tingkat kesukaan walang sangit pada varietas Inpari dan Nutrizinc yang lebih disukai walang sangit.

Tabel 4 Intensitas Serangan walang sangit

Varietas	Jumlah Bulir	Jumlah Bulir Terserang	Intensitas Serangan (%)	Kategori
Impari 32	597	147	19,76	Ringan
Trisakti	980	202	17,09	Ringan
Mekongga	692	102	12,85	Ringan
Nutrizinc	993	198	16,62	Ringan
Ciugelis	979	128	11,56	Ringan
Inpari 33	772	135	14,88	Ringan
Inpari 06	1221	164	11,84	Ringan
Inpari 10	1608	259	13,87	Ringan
Ciherang	937	125	11,77	Ringan
Inpari 23	1175	239	16,90	Ringan
Membramo	1481	198	11,79	Ringan
Pandan wangi	586	67	10,26	Ringan
Inpari 42	795	87	9,86	Ringan
Rata –rata	985,8	157,8	13,8	Ringan

Impari 32 memiliki bentuk gabah yang sedang (medium), umur 120 hari, daun bendera tegak, kadar amilosa 23, 46 % serta memiliki ketahanan terhadap beberapa jenis hama, sedangkan Impari 42 memiliki bentuk gabah yang ramping, kadar amilosa 18,84 %, tahan terhadap beberapa jenis hama serta umur tanaman yang lebih pendek (110 hari). Intensitas serangan serangga pada umumnya dipengaruhi oleh umur tanaman, bentuk morfologi serta metabolit primer yang dihasilkan tanaman tersebut. Walang sangit merupakan salah satu masalah penting dalam proses produksi pertanian (Nintang *et al.*, 2013). Adanya hama tersebut belum dapat dikendalikan secara optimal sehingga mengakibatkan kerugian yang cukup besar baik berupa kehilangan hasil, penurunan mutu serta menurunkan pendapatan petani (Gunawan *et al.*, 2016). Kualitas gabah (beras) sangat dipengaruhi serangan walang sangit. Diantaranya menyebabkan meningkatnya perubahan warna biji padi. Sehingga serangan walang sangit disamping secara langsung menurunkan hasil, secara tidak langsung juga sangat menurunkan kualitas gabah.

Perbedaan populasi hama Walang sangit pada beberapa varietas tanaman padi disebabkan oleh karakter varietas. Semakin banyak jumlah anakan/malai, maka kondisi iklim mikro tanaman menjadi lebih baik dan semakin disukai oleh organisme, khususnya hama Walang Sangit. Selanjutnya warna tanaman juga menentukan kesesuaian hama terhadap tanaman inangnya. Sehingga perbedaan populasi hama walang sangit pada tanaman padi, juga diduga disebabkan oleh warna gabah tanaman padi. Hama Walang sangit muncul menjelang padi mengalami fase masak susu, terserangnya tanaman diduga karena kondisi lingkungan iklim mikro yang agak lembab pada fase akhir. Selain itu masing masing varietas memiliki karakter ketahanan yang berbeda, maka tingkat serangan yang terjadi juga beragam (Ningsih *et al.*, 2020). Hubungan antara kepadatan populasi walang sangit dengan penurunan hasil menunjukkan bahwa serangan satu individu walang sangit per malai dalam satu minggu dapat menurunkan hasil 27% (Edi, 2016).

Sesuai dengan sifat serangan dari hama walang sangat maka pada umumnya bulir padi menjadi hampa sebab cairan sel bulir padi yang sedang terisi dihisap sehingga bulir padi menjadi setengah hampa dan akan mudah pecah jika masuk dalam pengilinan. Hilangnya cairan menyebabkan biji padi menjadi kecil, tetapi jarang yang menjadi hampa karena mereka tidak mengosongkan seluruh isi biji yang sedang tumbuh (Ulfa *et al.*, 2020). Nimfa dan imago tidak hanya menghisap bulir padi pada fase masak susu akan tetapi mereka juga menghisap cairan batang

padi (Sayuthi, 2020). Nimfa lebih aktif dari pada imago, akan tetapi imago dapat merusak lebih hebat karena hidupnya lebih lama. Cara penghisapan walang sangat tidak seperti kepik lainnya, walang sangat tidak melubangi bulir padi pada waktu menghisap tetapi menusuk melalui rongga. Dalam keadaan yang tidak terdapat bulir yang masak susu, walang sangat masih dapat merusak bulir padi yang mulai mengeras dengan mengeluarkan enzim yang dapat mencerna karbohidrat (Ningsih *et al.*, 2020).

Tabel 5. Intensitas Serangan, Hasil Produksi, dan Kerugian Akibat Serangan Walang Sangat Pada Beberapa Varietas Padi.

Varietas	Intensitas Serangan	Hasil (kg/ha)	Kehilangan Hasil (kg/ha)	Rp
Inpari 32	19,75	4000	790,32	Rp 2.766.129,03
Trisakti	17,09	1500	256,35	Rp 897.208,12
Mekonga	12,84	2750	353,27	Rp 1.236.460,96
Nutrizinc	16,62	3000	498,74	Rp 1.745.591,94
Ciugelis	11,56	2300	265,94	Rp 930.803,97
Inpari 33	14,88	2300	342,34	Rp 1.198.180,82
Impari 06	11,84	2750	325,63	Rp 1.139.711,19
Inpari10	13,87	4900	679,75	Rp 2.379.137,65
Ciherang	11,77	1750	205,98	Rp 720.927,50
Inpari 23	16,90	1750	295,79	Rp 1.035.272,28
Membramo	11,79	4150	489,40	Rp 1.712.894,58
Pandawangi	10,26	2000	205,21	Rp 718.223,58
Inpari 42	9,86	3000	295,91	Rp 1.035.714,29
Rata-rata	13,77	2780,7	384,97	Rp 1.347.404,30

Pada Tabel 5 terlihat bahwa kerugian akibat walang sangat adalah sebesar Rp 1.347.404,30 atau sekitar 384,97 kg/ha. Kehilangan hasil terbanyak pada varietas Impari 32 sebesar 790,32 kg/ha dan terendah pada pandan wangi 205,91 kg/ha. Walang sangat (*Leptocoris oratorius*) merupakan hama yang merusak tanaman padi ketika mencapai fase berbunga matang susu (Sayuthi, 2020). Walang sangat dapat menyebabkan kehilangan hasil mencapai 50% (Yuliani *et al.*, 2021). Bahkan jika serangan berat atau populasi tinggi dapat menurunkan hasil sampai 100%. Hasil penelitian Mustikawati *et al.* (2011), serangan walang sangat pada waktu tertentu dapat menurunkan hasil produksi hingga 50%, dan populasi walang sangat 5 individu /9 rumpun padi akan menurunkan hasil 15%. Penggunaan varietas tahan sangat kompatibel dalam pengendalian hama terpadu, selain murah juga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan mudah diaplikasikan oleh petani di lapangan. Ketahanan suatu tanaman, khususnya terhadap serangan suatu hama sangat memegang

peranan penting dalam pengendalian hama secara terpadu. Beberapa varietas Inpari dinyatakan agak tahan terhadap wereng batang coklat (Ningsih *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Populasi walang sangat tertinggi pada varietas Inpari 32 serta mulai muncul pada saat masa primordia padi. Rata-rata padat populasi paling tinggi pada umur 55 hst dengan intensitas serangan sebesar 32%. Rata-rata kerugian yang diakibatkan oleh walang sangat sebesar Rp. 1.347.404,30. Varietas Inpari 42 dan varietas Pandan wangi merupakan varietas yang paling tahan terhadap serangan walang sangat di kabupaten Merauke.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada petani Distrik Tanah Miring Kabupaten Merauke yang telah banyak membantu memberi informasi selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amania 2011. Pengaruh Pemberian Strain Nostok terhadap Pertumbuhan Vegetatif Dangeneratif Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Ciharang [Skripsi]. Universitas Indonesia. 67p. BPS Kabupaten Merauke. 2021. [https:// Merauke.kab.BPS.go.id/publikasi.html](https://Merauke.kab.BPS.go.id/publikasi.html)
- Nofiardi E, Sarbino, Rianto Fadjar.2016. Fluktuasi Populasi dan Keparahan Serangan Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Pada Tanaman Padi di Desa Sejiram Kecamatan Tebas Kabupaten Sambas. 5(2), [https://media.neliti.com/media/ publications /190161-ID-none.pdf](https://media.neliti.com/media/publications/190161-ID-none.pdf)
- Gunawan RC, Nurmahludin N. 2016. Rancang Bangun Sistem Monitoring Populasi Hama Tanaman Padi Berbasis Web Dan Gateway. Jurnal Poros Teknik, 8(2): 55-60, <https://doi.org/10.31961/porosteknik.v8i2.388>
- Haryanto. 2016. Identifikasi Gulma Di Lahan Pertanian Padi (*Oryza sativa* L.) Pasang Surut di Desa Pegayut Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir Dan Sumbang Sihnya. Skripsi. [Http://repository.radenfatah.ac.id/11897](http://repository.radenfatah.ac.id/11897)
- Hasanah U, Dina L, Imang N. 2017. Pengetahuan Dan Adaptasi Petani Padi Sawah Terhadap Perubahan Iklim Di Girirejo Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara, Jurnal Ekonomi Pertanian & Pembangunan, 14(2): 64-77, <http://agb.faperta.unmul.ac.id/wp-content/uploads/2017/03/6-dina-ndan-sept.pdf>
- Inyoman 2021 Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Pengendalian Hama Terpadu Pada Tanaman Padi Berbasis Teknologi Informasi. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 40(1): Juni 2021.
- Jayadiguna. 2021. Pertumbuhan Dan Produksi Galur Mutan Padi Merah (*Oryza Glaberrima* L.) Generasi Ketujuh [Skripsi], Universitas Hasanuddin.
- Leatemia JA & Rumthe RY. 2011. Studi Kerusakan Akibat Serangan Hamapada Tanaman Pangan Di Kecamatan Bula, Kabupaten Seram Bagiantimur, Propinsi Maluku. Jurnal Agroforestri. 1(1): 52-56, <https://jurnalee.files.wordpress.com/2012/08/studi-kerusakan-akibat-serangan-hama-pada-tanaman-pangan-di-kecamatan-bula-seram-bagian-timur-maluku.pdf>
- Mustikawati & Asnawi. 2011. Serangan Walangsangit Dan Blas Leherpada Beberapa Galur Padi Hibrida Asal Cina Di Kebun Percobaan Natar Lampung. Balai Pengkajian Teknologi Lampung. Jurnal litbang pertanian
- Monopo R, Salaki CL, Mamahit JEM & Senewe E. 2013. Padat Populasi dan Intensitas Serangan Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunb.) Pada Tanaman Padi Sawah di Kabupaten Minahasa Tenggara. Jurnal Cocos, 2(3), <https://doi.org/10.35791/cocos.v2i3.1515>
- Nahumury. 2012. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Kabupaten Merauke [Tesis]. Universitas Hasanuddin
- Nasrah, Hibban, & Asrul. 2020. Populasi Walang Sangit (*Leptocorisa acuta*) Thunberg. (Hemiptera: Alydidae) Serta Produksi Dua Varietas Tanaman Padi Di Kecamatan Toribulu. <http://repository.untad.ac.id/id/eprint/4365>
- Paputungan AN, Pelealu J, Kandowanko DS, & Selvie. 2020. Populasi dan Intensitas Serangan Hama Walang Sangit (*Leptocoris aoratorius*) pada Beberapa Varietas Tanaman Padi Sawah di Desa Tolotoyon Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. Jurnal Cocos, 2(3), <https://doi.org/10.35791/cocos.v6i6.30823>
- Umboh NT, Pinaria BAN, Manueke J & Tarore D. 2014. Jenis Dan Kepadatan Populasi Serangga Pada Pertanaman Padi Sawah Fase Vegetatif Di Desa Talawaan Kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara. Jurnal Cocos, 5(1), <https://doi.org/10.35791/cocos.v5i1.4859>
- Nyoman. 2018. Dasar-dasar Agronomi. <https://id1lib.org/book/11172746/3f5d72>
- Pratimi A. 2012. Fluktuasi Population Walang Sangit *Leptocorisa oratorius*f. (Hemiptera: alydidae) pada Komunitas Padi didusun Kepitu, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Bioma berkala Ilmiah Biologi, 13(2): 54-59, <https://doi.org/10.14710/bioma.13.2.54-59>
- Purnomo S. 2013. Populasi Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* Fabricius) di Kecamatan Sabakauh Kabupaten Siak Provinsi Riau pada Tanaman Padi Masa Tanam Musim penghujan. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/2670>
- Syahrawati M, Rusdi R, & Hamid H. 2018. Preferensi Dan Biologi Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal 1854, Hemiptera: Delphacidae) Terhadap Beberapa Varietas Padi Sawah Di Sumatera Barat.
- Sayuthi M, Hanan A, Muklis M, & Satriyo P. 2020. Distribusi Hama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Fase Vegetatif dan Generatif di Provinsi Aceh. Jurnal Agroecotani 3(1), Hal 1-10, <https://online-journal.unja.ac.id/ Agroecotania/article/view/11286/10284>
- Sinaga. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi Hitam (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Cekaman Garam Nacl Dengan Pemberian Ekstrak Bawang Putih dan Asam Askorbat. Skripsi.
- Sumini, Bahri S & Holidi 2018. Populasi dan Serangan Walang Sangit Ditanaman Padi Sawah Irigasi Teknis Kecamatan Tugumulyo.klorofil : Jurnal ilmu-ilmu

- Agroteknologi. 13(2), <https://doi.org/10.32502/jk.v13i2.1321>
- Siagian, & Wahyuni SBR. 2018. Uji Efektifitas Perangkap Bangkai Keong Mas dan Bangkai Ikan untuk Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta thunberg.*) pada Tanaman Padi Sawah (*oryza sativa* L.) Di Kecamatan Patumbak [Skripsi]. Universitas Sumatera Utara. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/13094>
- Siregar AZ , Ulfa A & Lubis L. Pemanfaatan Jenis Dan Ketinggian Perangkap Beratraktan Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta*). Jurnal Agrohitia, 5(2), <http://dx.doi.org/10.31604/jap.v5i2.1949>
- Maulana W, Suharto & Wagiyana. 2017. Respon Beberapa Varietas Padi (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Serangan Hama Penggerek Batang Padi dan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta Thubn.*). Jurnal Agrovigor. 10(1): 21-27, <https://doi.org/10.21107/agrovigor.v10i1.2654>
- Yuliani, Sadiyah, & Sari W. 2021. Uji Efektivitas Beberapa Bahan Perangkap Organik terhadap Populasi Walang Sangit (*Leptocorisa Oratorius*) Pada Tanaman Padi. Jurnal Agrosience 11(1): 66-75, <https://doi.org/10.35194/agsci.v11i1.1529>

