



PENGUJIAN EFEKTIVITAS DAYA TANGKAP JENIS PERANGKAP WALANG SANGIT (*Leptocorisa oratorius*) PADA TANAMAN PADI SAWAH

Damasus Angki, Ni Putu Pandawani*, I Made Sukerta

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Dan Bisnis, Universitas Mahasaraswati Denpasar

*Corresponding Author: pandawaniputu@unmas.ac.id

ABSTRACT

This research is entitled Testing the Effectiveness of Catching Types of Trap Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) in Rice Fields. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) is an important pest that attacks rice commodities. Walang sangit attacks when the rice enters the generative phase (ripe milk) by sucking the liquid on the rice grains, causing the rice grains to become empty. Environmentally friendly control that can be used is to use traps. This study aims to determine the trapping capacity of this type of trap against the pest in rice plants. The study was conducted using a Two-Treatment Paired Experimental Design. The study consisted of two treatments, namely the lamp trap (LT) and the carcass trap (CT). Observations were made eighteen (18) times as a replication. Lamp traps and crab carcass traps provide different catching power on the number of insect pests of walang sangit in rice plants. Crab carcass traps during the study showed that the catch power of carrion bugs was 127.85% higher than that of light traps. Insect pests found in the research rice fields were legged ladybug (*Anasa tristis*), green ladybug (*Nezara viridula*), grasshopper (*Dissosteira carolina*), beetle (*Oulema melanopus*).

Keywords: the effectiveness of light trap capture, crab carcass trap, walang sangit

Pendahuluan

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan terpenting di Indonesia karena lebih dari separuh penduduk Indonesia bergantung pada beras. Sekitar 1,75 miliar dari sekitar 3 miliar orang di Asia, termasuk 210 juta orang Indonesia, bergantung pada beras untuk kebutuhan kalori mereka. Sebaliknya, Afrika dan Amerika Latin memiliki sekitar 1,2 miliar penduduk, 100 juta di antaranya hidup dari beras (Andoko2002).

Produksi padi pada tahun 2019 sebanyak 70,85 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami penurunan sebanyak 0,43 juta ton (0,61%) dibandingkan tahun 2018. Produksi padi tahun 2020 diperkirakan sebanyak 75,55 juta ton GKG atau mengalami kenaikan sebanyak 4,70 juta ton (6,64%) dibandingkan tahun 2019 (Badan Pusat Statistik, 2019).

Salah satu hama serangga penting adalah walang sangit, dimana hama ini hampir menyerang pertanaman padi setelah padi berbunga. Bulir padi ditusuk dengan rostrumnya, kemudian cairan bulir tersebut diisap. Akibat serangan hama ini pertumbuhan bulir padi kurang sempurna, biji bulir tidak terisi penuh ataupun hampa sama sekali. Dengan demikian dapat mengakibatkan penurunan kualitas maupun kuantitas hasil (Asikin dan Thamrin, 2009).

Pada umumnya dalam mengendalikan hama, petani bermitra dengan bahan kimia atau pestisida kimiawi. Sedangkan jenis pestisida kimiawi tersebut mempunyai dampak negatif bagi lingkungan seperti

terbunuhnya musuh alami serta hama bukan sasaran. Untuk mengatasi atau mengurangi penggunaan pestisida atau insektisida tersebut perlu dikaji alternatif pengendalian yang ramah lingkungan (Qomarodin, 2006).

Pengendalian hama walang sangit yang ramah lingkungan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai cara yaitu secara hayati yaitu dengan menggunakan musuh alami, dan dengan pengendalian secara mekanis yaitu menggunakan perangkat lampu (PL) dan perangkat bangkai kepiting (PBK). Pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan perangkat lampu (PB) merupakan pengendalian yang dilakukan untuk menarik perhatian hama walang sangit untuk masuk kedalam perangkat. Sebagai Makhluk nokturnal (keluar di malam hari), walang sangit berevolusi untuk melakukan perjalanan dengan bantuan cahaya bulan. Mereka menggunakan metode yang disebut orientasi transversal. Menurut Jeff Smith (1890), kurator koleksi walang sangit dan serangga dari Museum Entomologi Bohart mengatakan bahwa apa yang dilakukan walang sangit mengandalkan cahaya bulan untuk berjalan sama seperti manusia yang mengandalkan bintang utara atau bintang Polaris untuk mengetahui kita berjalan ke arah mana National Geographic.

Perangkat lampu yang dipasang merupakan perangkat lampu otomatis dimana perangkat lampu

akan menyala ketika malam hari dan mati (tidak menyala) pada siang hari perangkat lampu mengisi daya dari cahaya matahari untuk penerangan malam hari, ketika perangkat lampu menyala serangga walang sangit akan mendekati sumber cahaya.

Dalam pengendalian hama walang sangit dengan menggunakan perangkat bangkai kepiting (PBK) merupakan pengendalian yang dilakukan dengan umpan bau busuk dan didasari oleh kebiasaan hama walang sangit yang tertarik dengan bau busuk (Irsan dkk, 2014). Atraktan bau bangkai berperan sebagai penarik hama walang sangit agar masuk dalam perangkat, bahan atraktan bau bangkai tersebut berbentuk bahan organik hewani yang membusuk. Bahan-bahan yang membusuk ini mengandung senyawa volatil, yaitu senyawa yang mudah menguap. Senyawa volatil ini menguap dan menyebar hingga tercium oleh walang sangit. Walang sangit yang tertarik kemudian akan mendatangi umpan yang membusuk. Teknik pengendalian walang sangit dengan pemasangan perangkat bau busuk ini tidak akan membunuh walang sangit. Menurut kusmawati dkk (2019) pengendalian walang sangit dengan menggunakan bangkai kepiting pengendalian yang aman bagi lingkungan dan cukup efektif dalam menekan populasi hama.

Berlandaskan permasalahan tersebut, maka penulis melakukan penelitian dari dua jenis perangkat walang sangit yaitu perangkat lampu (PL) dan perangkat bangkai kepiting (PBK), yang akan diujikan untuk menangkap hama walang sangit, sehingga penulis dapat mengetahui perangkat mana yang paling efektif dalam menangkap hama walang sangit.

METODE PENELITIAN

Bahan dan alat penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian adalah alat perangkat tenaga surya (Gambar 1) dan alat perangkat bangkai kepiting (Gambar 2).



Gambar 1. perangkat lampu



Gambar 2. perangkat bangkai kepiting

Alat perangkat lampu dengan memerlukan bahan-bahan sbb: panel surya, kabel, timah, modul charger 5v, baterai, IRFZ44N, resistor 100k, sensor LDR, kayu 2 m, papan, dan paku. Alat perangkat bangkai kepiting dipersiapkan dengan bahan-bahan yaitu: kepiting, botol plastik, air dan tali. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Solder, obeng, parang, gergaji, palu, meteran, pisau tajam, dan kait dari kawat.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Percobaan Berpasangan Dua Perlakuan. Penelitian terdiri dari dua perlakuan yaitu: Perangkat lampu (PL) dan Perangkat bangkai kepiting (PBK). Pengamatan dilakukan sebanyak delapan belas (18) kali pengamatan sebagai ulangan

Persiapan Lahan Tempat Penelitian

Lahan penelitian ditentukan pada lahan sawah ditanami padi yang sedang dalam masa pengisian biji (\pm umur 7 minggu). Luas lahan sawah yang dipergunakan dengan ukuran panjang 30 m dan lebar 20 m). Lahan dibagi dalam 6 petakan ukuran 20 m x 5 m untuk penempatan alat perangkat walang sangit.

Pelaksanaan Penelitian

Perangkat lampu 3 buah dan perangkat bangkai kepiting 3 buah yang telah dipersiapkan dipasang di tengah patok bambu yang tingginya \pm 40 cm diatas tanaman padi petak sawah sesuai denah. Walang sangit yang terperangkap pada alat perangkat lampu akan tertampung pada wadah isi air yang diletakkan dibawah lampu perangkat. Walang sangit yang terperangkap pada alat perangkat bangkai kepiting akan tertampung dalam botol perangkat. Setiap alat perangkat dipasang 2 hari (\pm 48 jam) sebelum pengamatan dengan mengganti wadah air dan bangkai kepiting yang baru. Jadi pengamatan jumlah walang sangit yang terperangkap dihitung setelah 2 hari (\pm 48 jam) setelah perangkat dipasang. Demikian seterusnya sampai 18 kali pengamatan pada setiap alat perangkat.

Pengamatan dan Pengumpulan Data

Pengamatan dilakukan terhadap jumlah walang sangit yang tertangkap pada setiap alat perangkap dengan jumlah pengamatan delapan belas kali (18x) dalam interval waktu setiap tiga (3) hari selama delapan (8) minggu. Pengamatan juga dilakukan dengan mengidentifikasi serangga lain yang terperangkap pada setiap perangkap yang telah dipasang. Rencana jadwal pengamatan tertera pada Tabel 1

Analisis Data

Analisis data berdasarkan Rancangan Percobaan Berpasangan Dua perlakuan, yaitu perlakuan 2 jenis perangkap walang sangit dan diulang sebanyak delapan belas (18) kali pengamatan. Analisa melalui Uji t sampel Berpasangan (Paired t-test) pada taraf signifikansi 5%. Identifikasi jenis serangga lain yang terperangkap diamati melalui pengamatan morfologi serangga secara langsung (kasatmata)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Penatih Denpasar Utara pada lahan sawah tanaman padi selama 5 minggu mulai pada fase tanaman padi pengisian bulir yaitu mulai umur 8 minggu sampai 13 minggu setelah tanam (Gambar 3 dan Gambar 4). Jenis perangkap Walang sangit yaitu Perangkap lampu dan Perangkap bangkai kepiting dipasang di lahan sawah selama penelitian dan hasil tangkapan alat perangkap diamati dan dihitung setiap 3 hari selama 18 kali pengamatan.



Gambar 3. perangkap lampu di lapangan



Gambar 4. perangkap bangkai kepiting di lapangan

Jumlah walang sangit terperangkap pada setiap waktu pengamatan

Hasil pengamatan dilapangan dalam 18 kali waktu pengamatan setelah dilakukan analisis dengan Uji t, ternyata bahwa perangkap lampu (PL) dan perangkap bangkai kepiting (PBK) memberikan hasil tangkapan Walang sangit dengan jumlah yang berbeda sangat nyata. Jumlah tangkapan pada Perangkap lampu terkecil 2 ekor terjadi pada pengamatan ke-8 dan tertinggi 18 ekor pada pengamatan Ke-13. Jumlah tangkapan pada Perangkap bangkai kepiting terkecil 9 ekor terjadi pada pengamatan ke 8 dan ke 10 kemudian tertinggi 30 ekor pada pengamatan ke 15. Jumlah tangkapan Walang sangit selama penelitian pada Perangkap lampu adalah 140 ekor dan jumlah tangkapan Walang sangit pada Perangkap bangkai kepiting mencapai 319 ekor (Tabel 1).

Jumlah Walangsangit yang terperangkap bangkai kepiting

Pada perangkap bangkai kepiting jumlah walang sangit yang terperangkap pada setiap waktu pengamatan selalu lebih banyak dibandingkan jumlah walang sangit yang terperangkap pada perangkap lampu. Dari hasil pengamatan ini tampak bahwa perangkap bangkai lebih efektif dibandingkan perangkap lampu dengan daya tangkap yang cukup besar yaitu: 127, 85% lebih tinggi dari pada daya tangkap perangkap lampu. Peningkatan daya tangkap pada setiap waktu pengamatan pada perangkap bangkai kepiting dibandingkan perangkap lampu ditampilkan pada Tabel 2

Tabel 1. Jumlah Walang sangit terperangkap pada Perangkap lampu dan Perangkap bangkai keping.

Waktu pengamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Perangkap lampu	11b	9 b	14 b	6 b	3 b	13 b	10 b	2 b	5 b	3 b
Perangkap bangkai keping	20 a	15 a	22 a	15 a	19 a	15 a	21 a	9 a	16 a	9 a
Waktu pengamatan	11	12	13	14	15	16	17	18	Total	Rerata
Perangkap lampu	9 b	3 b	18 b	4 b	8 b	4 b	12 b	6 b	140	7,78 b
Perangkap bangkai keping	18 a	15 a	22 a	18 a	30 a	23 a	21 a	11 a	319	17,72 a

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada waktu pengamatan yang sama menunjukkan hasil berbeda nyata pada Uji t taraf 5%

.Tabel 2. Peresentase peningkatan daya tangkap perangkap bangkai keping dibandingkan perangkap lampu

Waktu pengamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
peresentase peningkatan daya tangkap (%)	81,81	66,66	57,14	150	533,33	15,38	110	350	220	200
Waktu pengamatan	11	12	13	14	15	16	17	18		
Persentase peningkatan daya tangkap (%)	100	400	22,22	350	275	475	75	83,33		

Serangga Lain yang tertangkap

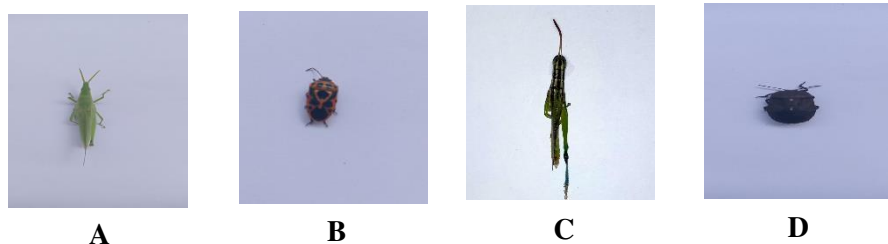
Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ada beberapa jenis hama serangga tanaman padi selain hama Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap lampu sedangkan pada Perangkap bangkai

keping tidak ditemukan ada hama serangga padi terperangkap selain serangga Walang sangit. Hasil pengamatan jenis hama serangga tanaman padi selain hama Walang sangit yang terperangkap dari pengamatan ke 1 sampai ke 18 ditampilkan pada tabel 3

Table 3. Jenis Serangga Hama Tanaman Padi Yang Terperangkap Selain Walang Sangit Dari Pengamatan 1 Sampai 18

Waktu pengamatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Perangkap lampu	3	1	2	3	2	1	1	4	1
Perangkap bangkai	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Waktu pengamatan	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Perangkap lampu	3	2	4	1	6	1	2	1	2
Perangkap bangkai	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Data primer hasil pengamatan peneliti



Gambar 5. Identifikasi Serangga melalui pengamatan morfologi taksnomi ditemukan 4 janis.
Keterangan A: Belalang Hijau (*Atractomorpha crenulata*) B: Kepik bertungkai (*Anasa tristis*) C: Belalang (*Dissosteira carolina*), D: Kumbang (*Oulema melanoplus*).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah tangkapan Walang sangit selama penelitian pada Perangkap lampu adalah 140 ekor dan jumlah tangkapan Walang sangit pada Perangkap bangkai kepiting mencapai 319 ekor. Hasil analisis Uji t menunjukkan jumlah walang sangit yang terperangkap sangat berbeda nyata antara Perangkap lampu dengan Perangkap bangkai kepiting. Jumlah Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap bangkai kepiting nyata lebih tinggi dari jumlah Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap lampu yaitu mencapai peningkatan 127,85 % selama penelitian dilaksanakan.

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkap bangkai kepiting memberikan daya tangkap yang lebih tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa Perangkap bangkai lebih efektif dibandingkan Perangkap lampu. Hal tersebut terjadi karena adanya salah satu sifat walang sangit yaitu memiliki ketertarikan terhadap bau busuk yang berada di sekitarnya. Hasil didukung oleh pendapat Solikhin (2000) bahwa walang sangit sangat tertarik dengan bahan-bahan yang membusuk. Dalam pengendalian hama walang sangit yang dilakukan secara mekanis, kepiting dapat dimanfaatkan sebagai sumber atraktan. Bau busuk yang timbul akibat terjadinya dekomposisi protein dan lemak akibat aktivitas bakteri dan enzim dari kepiting yang telah mati dan membusuk dapat memikat hama walang sangit. Proses oksidasi udara terhadap lemak tidak jenuh yang mengakibatkan pemecahan senyawa dan menimbulkan bau busuk. Degradasi protein yang menghasilkan sejumlah basa yang mudah menguap mengakibatkan terbentuknya *Total Volatile Base* (TVB) selama proses pembusukan. Kandungan TVB menjadi indikator dari pembusukan dan kadar N 30 mg merupakan batas bahan atraktan dinyatakan busuk. Kandungan TVB dari setiap jenis bahan atraktan berbeda-beda dan akan terus meningkat selama penyimpanan. Aroma tengik ini diduga yang menarik walang sangit ke dalam perangkap (Paradisa dkk, 2017).

Perangkap lampu dapat menarik serangga walang sangit menggunakan cahaya yang dipancar sehingga menyebabkan walang sangit terperangkap. Serangga yang tertarik pada perangkap lampu biasanya adalah serangga nokturnal (keluar di malam hari) hal ini didukung oleh pernyataan Jeff Smith (Tahun 1890) bahwa perilaku yang dilakukan walang sangit mengandalkan cahaya bulan untuk bergerak dan beraktivitas. Walang sangit yang terperangkap pada Perangkap bangkai lebih banyak dari pada Perangkap lampu juga disebabkan karena perangkap bangkai berfungsi seharian dalam menarik Walang sangit sedangkan Perangkap lampu hanya berfungsi pada malam hari untuk menarik Walang sangit.

Serangga hama tanaman padi yang terperangkap pada Perangkap bangkai ada beberapa jenis selain walang sangit, sedangkan pada Perangkap lampu tidak ditemukan adanya serangga hama laian terperangkap selain walang sangit. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar serangga hama menyukai bau busuk sehingga serangga hama masuk kedalam Perangkap bangkai. Beberapa jenis serangga hama tanaman padi yang ditemukan di lahan sawah di Desa Penatih Denpasar Timur yaitu Walang sangit (*Leptocorica Oratorius*), Belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*), Kepik bertungkai (*Anasa tristis*), Belalang (*Dissosteira carolina*), dan Kumbang (*Oulema melanoplus*)

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan 1) Perangkap lampu dan Perangkap bangkai kepiting memberikan daya tangkap yang berbeda terhadap jumlah serangga hama walang sangit pada tanaman padi sawah. 2) Perangkap bangkai kepiting selama penelitian menunjukkan daya tangkap terhadap walang sangit lebih tinggi 127,85 % dibandingkan perangkap lampu 3) Perangkap bangkai kepiting memberikan daya tangkap lebih tinggi sehingga lebih efektif dalam pengendalian serangga hama Walang sangit dibandingkan dengan Perangkap lampu 4) Jenis

Serangga hama yang ditemukan di lahan sawah penelitian adalah kepik bertungkai (*Anasa tristis*), kepik hijau (*Nezara viridula*), belalang (*Dissosteira carolina*), kumbang (*Oulema melanopus*). Adapun saran dari penelitian ini adalah: 1) Dalam usaha pengendalian serangga hama tanaman padi diharapkan petani dapat menggunakan Perangkap bangkai kepiting dan Perangkap lampu 2) Untuk mendapatkan hasil pengendalian yang lebih efektif dapat digunakan perangkap bangkai kepiting disamping murah dan mudah cara pelaksanaannya. 3) Perlu dilakukan penyuluhan yang lebih intensif kepada petani agar petani mau melakukan pengendalian serangga hama sehingga petani tidak banyak kehilangan hasil padi.

REFERENSI

- Chandra I, M. Umar H, dan Edward S. 2014. Pengendalian Tikus dan Walang Sangit di Padi Organik Sawah Lebak. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal.
- Eprilurhman, R., W. T. Baskoro dan Trijoko. 2015. Keanekaragaman Jenis Kepiting (*Decapoda: Brachyura*) di Sungai Opak, Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Ilmiah Biologi. 3 (2) : 100-108.
- Kusmawati, Apriyadi R., Asriani E., 2019. Penggunaan Atraktan Organik yang Diperkaya Pestisida Kimia untuk Pengendalian Hama Walang Sangit Skala Laboratorium. Jurnal Agrotek Lestari Vol. 5 No. 2, Oktober 2019
- Paradisa, Y. B., E. B. M. Adi, Ernawati dan E. S. Mulyaningsih. 2017. Penggunaan Atraktan dalam Usaha Pengendalian Walang Sangit di Pertanaman Padi Gogo. Prosiding Plant Protection Day II. Jatinangor 19-20 Oktober 2016.
- Pracaya. 2009. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Edisirevisi. Swadaya. Jakarta.
- Qomarodin. 2006. Pengendalian Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*) Ramah Lingkungan di Tingkat Petani di Lahan Rawa Lebak. Prosiding Temu Teknis Tenaga Fungsional dalam mendukung Revitalisasi Pertanian. Bogor 7-8 September 2006.
- Samosir, D. W. 2018. Uji Tipe dan Ketinggian Perangkap Untuk Mengendalikan Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg). (Hemiptera: *Alydidae*) Pada Padi Sawah di Kelurahan Pematang Marihat Kecamatan Siantar Marimbun. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Siagian, Suci WB. 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
- Solikhin. 2000. Ketertarikan Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Terhadap Beberapa Bahan Organik Yang Membusuk. J. Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika. 1(1): 16-24.
- Supriyanti, Adik., Supriyanta, Kristamtini. 2015. Karakterisasi Dua Puluhan Padi (*Oryza sativa* L.) Lokal di Daerah Istimewa Yogyakarta. Jurnal Vegetalika Vol 4 No. 3, 2015.
- Yudono, D. A. 2007. Studi Kombinasi Bentuk Perangkap Dan Atraktan Terhadap Potensi Perangkap Walangsangit (*Leptocorisa acuta* Thunberg). Skripsi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Universitas Jember. Jember
- Yulia, R., Nelvia N., Ariani, E. 2018. Pengaruh Campuran Cocopeat dan Rock Phosphate Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) pada Medium Ultisol. Jurnal Solum Vol. XV No. 1, Januari 2018.
- Zakiah, F., M., Hoesain, dan Wagiyana. 2015. Pemanfaatan Kombinasi Bau Bangkai Kodok dan Insektisida Nabati sebagai Pengendali Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta* T.) pada Tanaman Padi. Naskah Seminar Skripsi vakultas pertanian universitas Jember. 14 Halaman