



IDENTIFIKASI PERILAKU WALANG SANGIT (*Leptocoris oratorius*) DI KEBUN BIOLOGI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

Akbar Ramadhan*, Kesdik Kusuma Arista Bakti¹, Maharani Andita Mayangsari², Tsuraya Auliya¹, Qurrota'yunin³, Yunita Fera Rahmawati⁴
Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta

* Corresponding author: akbarramadhan.2019@student.uny.ac.id

Abstrak. Walang sangit termasuk serangga hama yang merusak persawahan. Walang sangit dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman padi terutama pada masa pada stadia generatif. Ciri khas dari *L. oratorius* adalah titik berwarna coklat kehitaman pada lateral ventral tubuhnya, tubuh berbentuk robust (lonjong) dengan sayap membraneous, warna tubuh bervariasi; hijau untuk nimfa, dan kecoklatan untuk imago. Ukuran tubuh jantan lebih besar daripada betina, panjang tubuh betina antara 17,50–18,00 mm dan lebar tubuh betina antara 2,40–3,00 mm sedangkan panjang tubuh jantan antara 18,00–19,50 mm dan lebar antara 1,95–2,00 mm. Rentang hidup walang sangit mencapai 50 - 83 hari. Informasi terkait perilaku *L. oratorius* masih belum banyak diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas harian dari *L. oratorius* di lokasi kebun Biologi FMIPA UNY. Penelitian ini dilakukan dengan 3 metode, yaitu *Ad-libitum*, *Focal sampling* dan *Behavioral sampling*. Pada metode *Ad-libitum* dilakukan pengamatan keseluruhan aktivitas *Leptocoris oratorius* dengan 3 kali pengulangan, kemudian pada metode *Focal sampling* dilakukan pengamatan pada 4 individu *Leptocoris oratorius* yang berbeda pada pukul 13:00-17:00 WIB dan *Behavioral sampling* dilakukan untuk mencatat dan mengamati semua perilaku dan mencatat kejadian maupun pola perilaku yang menarik menurut pengamatan. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Aktivitas terbanyak yang teramati adalah kawin dengan waktu 404 menit dan dilanjutkan dengan *inactive* selama 235 menit. Perilaku kawin dilakukan oleh organisme A dan organisme B, kemudian individu C dan D perilaku didominasi oleh perilaku *inactive*.

Kata kunci: *Aktivitas Leptocoris oratorius, belalang, belalang sangit, Leptocoris oratorius, perilaku Leptocoris oratorius*

Abstract. Rice Ear Bug (*Leptocoris oratorius*) is a pests insect for rice plants. Rice Ear Bug at the generative stage are the most pests for rice plants. Characteristics of *L. oratorius* are blackish-brown spots on the ventral lateral side of the body, the body is robust (oval) with membranous wings, the body color varies; green for nymphs, and brown for imago. The male body size is larger than the female, the female body length is between 17.50–18.00 mm and the female body width is between 2.40–3.00 mm while the male body length is between 18.00–19.50mm and the width is between 1.95–2.00 mm. The life span of walang sangit reaches 50 - 83 days. Research to study the daily activity pattern of *L. oratorius* is largely unknown. Therefore, the purpose of this research is to study the daily activities of *L. oratorius* at the Garden of Biology Faculty of Mathematics and Natural Science Yogyakarta State University. This research done by 3 methods, there's *Ad-libitum*, *Focal sampling* and *Behavioral sampling*. In the *Ad-libitum* method, the overall activity of *Leptocoris oratorius* was observed with 3 repetitions, then the *Focal sampling* method was observed on 4 different *Leptocoris oratorius* individuals at 13:00-17:00 WIB and *Behavioral sampling* was carried out to record and observe all behavior and record interesting events and patterns of behavior according to observations. Data

analyzed by descriptive analysis. The most activity observed was mating with a time of 404 minutes and inactive for 235 minutes. Mating behavior is carried out by organism A and organism B, then behavior at individual C and D was dominated by inactive behavior.

Keywords: Activity *Leptocorisa oratorius*, behavior *Leptocorisa oratorius*, grasshoper, *Leptocorisa oratorius*, rice ear bug

PENDAHULUAN

Walang sangit termasuk serangga hama yang merusak persawahan. Walang sangit dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman padi terutama pada masa pada stadia generatif. Serangan walang sangit pada saat tanaman padi berbunga dapat menyebabkan bulir padi menjadi hampa, saat padi masak susu walang sangit dapat menyebabkan penyusutan bulir dan pengisian bulir menjadi tidak penuh (Kartohardjono et al. 2009).

Walang sangit termasuk anggota ordo Hemiptera (bangsa kepik sejati). Walang sangit menghisap cairan tanaman dari tangkai bunga (*paniculae*) dan juga cairan buah padi yang masih pada tahap masak susu sehingga menyebabkan tanaman kekurangan hara dan menguning (klorosis). Serangga anggota Hemiptera adalah omnivora yang berarti mengonsumsi hampir segala jenis makanan mulai dari cairan tumbuhan, biji-bijian, serangga lain, hingga hewan-hewan kecil seperti ikan. Selain itu, walang sangit juga tertarik pada bahan organik yang membusuk. Di dalam senyawa yang membusuk tersebut terdapat senyawa volatil yang mampu menarik serangga, termasuk walang sangit.

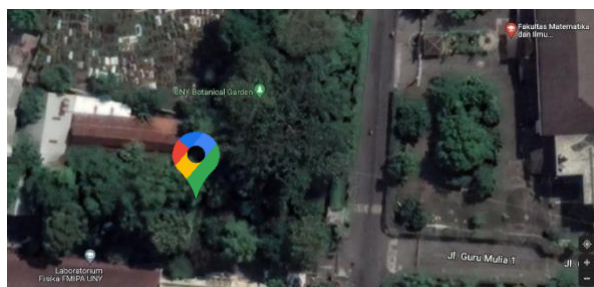
Walang sangit yang umum ditemui di Indonesia adalah *Leptocorisa oratorius* Fabricius. Ciri khas dari *L. oratorius* adalah titik berwarna coklat kehitaman pada lateralventral tubuhnya, tubuh berbentuk robust (lonjong) dengan sayap membraneous, warna tubuh bervariasi; hijau untuk nimfa, dan kecoklatan untuk imago. Ukuran tubuh jantan lebih besar daripada betina, panjang tubuh betina antara 17,50–18,00 mm dan lebar tubuh betina antara 2,40–3,00 mm sedangkan panjang tubuh jantan antara 18,00–19,50 mm dan lebar antara 1,95–2,00 mm. Rentang hidup walang sangit mencapai 50 - 83 hari (Hosamani et al. 2009).

Ada perbedaan ketertarikan antara walang sangit dewasa jantan dengan yang betina terhadap kepiting yang membusuk, yaitu walang sangit jantan dewasa tertarik pada bahan membusuk sedangkan walang sangit betina tidak tertarik. Penelitian Solikhin (2000), hama walang sangit akan mengeluarkan aroma khasnya jika ia dalam bahaya, aroma menyengat tersebut merupakan bentuk pertahanan diri dari ancaman predator. Walang sangit dikenal karena baunya yang busuk atau sangit, jika diganggu walang sangit akan terbang sambil mengeluarkan bau yang berasal dari abdomennya. Sekresi zat cair berbau tidak enak ini merupakan pertahanan walang sangit terhadap serangan musuh (*defensive secretion*) (Thanjono

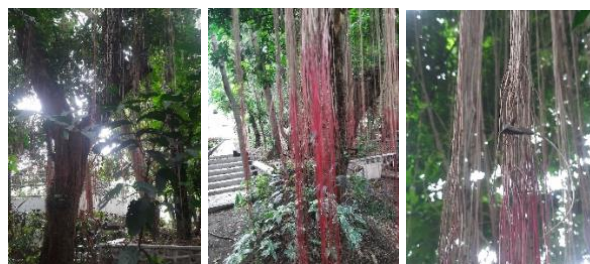
dan Harahap, 1994).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan metode pengamatan *Ad-libitum sampling*, *Focal sampling* dan *Behavioral sampling*. Pengamatan dilakukan di Kebun Biologi FMIPA UNY dengan rentang waktu pukul 13.00-17.00 WIB. Analisis data dilakukan dengan membuat tabel kategorisasi perilaku untuk mengetahui semua perilaku yang teramati pada teknik sampling *ad libitum* dan *focal sampling* kemudian diurutkan perilaku paling lama teramati.



Gambar 1. Peta lokasi pengambilan data perilaku *Leptocorisa oratorius* ($7^{\circ}46'29.4''S$ $110^{\circ}23'05.6''E$)



Gambar 2. lokasi pengambilan data perilaku harian *Leptocorisa oratorius* ($7^{\circ}46'29.4''S$ $110^{\circ}23'05.6''E$)

Subjek penelitian ini adalah pola perilaku belalang sangit (*Leptocorisa oratorius*) dengan menggunakan tiga metode yaitu *Ad-libitum*, *Focal sampling* dan *Behavioral sampling*. *Ad-libitum* yaitu untuk melihat keseluruhan aktivitas belalang sangit, *Focal sampling* yaitu Metode ini digunakan untuk mencatat semua perilaku yang dilakukan satu individu pada momen tertentu dan *Behavioral sampling* adalah mencatat perilaku yang menarik menurut pengamat.

Lokasi pengamatan berada di Kebun Biologi Universitas Negeri Yogyakarta. Alat yang digunakan antara lain lembar pengamatan, alat tulis, kamera, dan *handphone* untuk stopwatch. Bahan yang digunakan yaitu belalang sangit. Pengamatan dilakukan selama 3 kali untuk metode *Ad-libitum sampling*, 4 kali pengulangan untuk metode *Focal sampling* dan *Behavioral*

sampling. Pada metode *ad-libitum sampling* digunakan pada awal penelitian, yaitu mencatat semua aktivitas yang terlihat, baik perilaku sosial maupun perilaku harian yang digabungkan dengan metode *focal sampling*.

Prosedur metode *Focal sampling*, adalah sebagai berikut: lokasi pengamatan berada di Kebun Biologi Universitas Negeri Yogyakarta, pengamatan *Leptocorisa oratorius* dilakukan dengan mengamati 4 individu berbeda selama 4 jam dari pukul 13:00 - 17:00 WIB, kemudian aktivitas dicatat setiap 1 menit (interval 1 menit) dan data diolah dalam bentuk grafik dan dianalisis. Pada metode *behavior sampling* dilakukan dengan cara mencatat dan mengamati semua perilaku dan mencatat kejadian maupun pola perilaku yang menarik menurut pengamatan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan grafik untuk mengetahui frekuensi dan persentase aktivitas harian *Leptocorisa oratorius*.

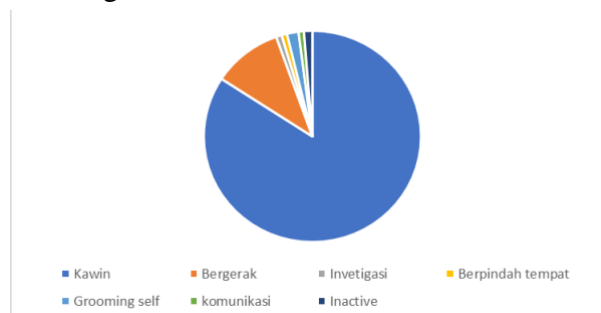
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Kode aktivitas *Leptocorisa oratorius*

Kode	Keterangan
D	Diam/istirahat (<i>Inactive</i>)
INV	Menggerakkan antena (<i>Investigate</i>)
Bk	Menggerakkan kaki (Lokomosi)
Ma	Bergerak ke atas (<i>Move</i>)
Mb	Bergerak ke bawah (<i>Move</i>)
T	Terbang (<i>Move</i>)
G	<i>Grooming self</i>
In	Perilaku Interaksi
E	Makan (<i>Eating</i>)
K	Kawin
Ag	Berlokasi di akar gantung

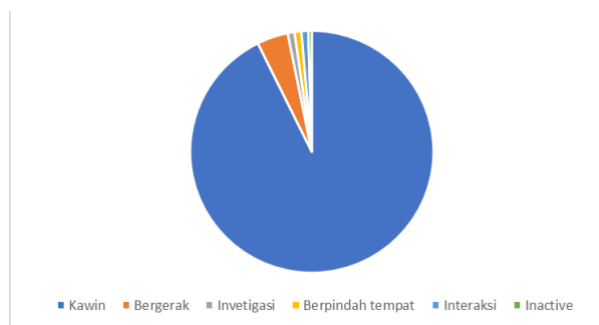
Diagram 1. Frekuensi Aktivitas Hewan A



Tabel 2. Frekuensi Aktivitas Hewan A

Aktivitas	Frekuensi (menit)	Presentase
Kawin	202	84,18%
Bergerak	25	10,4%
Investigasi	2	0,84%
Berpindah tempat	2	0,8%
Grooming self	2	1,72%
Komunikasi	2	0,8%
Inactive	2	1,26%

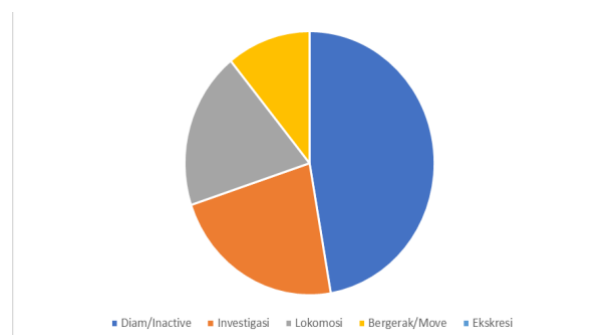
Diagram 2. Frekuensi Aktivitas Hewan B



Tabel 3. Frekuensi Aktivitas Hewan B

Aktivitas	Frekuensi (menit)	Presentase
Kawin	202	92,6%
Bergerak	9	4,12%
Investigasi	2	0,91%
Berpindah tempat	2	0,91%
Interactive	2	0,91%
Inactive	1	0,46%

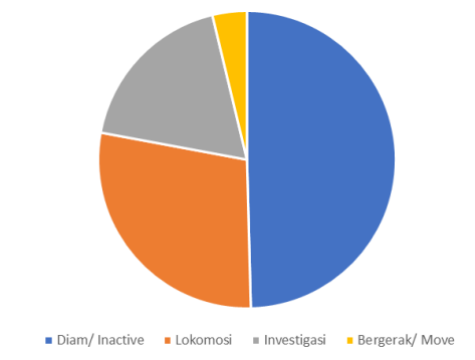
Diagram 3. Frekuensi Aktivitas Hewan C



Tabel 4. Frekuensi Aktivitas Hewan C

Aktivitas	Frekuensi (menit)	Presentase
Diam / <i>Inactive</i>	113	47,08%
Investigasi	54	22,5%
Lokomosi	46	19,16%
Bergerak / <i>Move</i>	26	10,83%
Ekskresi	1	0,41%

Diagram 4. Frekuensi Aktivitas Hewan D



Tabel 5. Frekuensi Aktivitas Hewan D

Aktivitas	Frekuensi (menit)	Presentase
Diam / <i>Inactive</i>	119	49,58%
Lokomosi	68	28,33%
Investigasi	44	18,33%
Bergerak / <i>Move</i>	9	3,75%

Pembahasan

Pengambilan data dilakukan dengan metode Focal Sampling pada *Leptocorisa oratorius* (walang sangit). Dalam praktikum ini, digunakan 4 individu walang sangit yang diamati selama 4 jam dari pukul 13:00 - 17:00 WIB. Perilaku walang sangit yang teramati yaitu kawin, investigasi (menggerakkan antena), perilaku membersihkan diri (*groom self*), bergerak, ekskresi, interaksi dan berpindah tempat (berjalan dan terbang).

Menurut penelitian Fanuel Triaswanto,dkk (2019), *L. oratorius* aktif pada malam hari, yaitu pada pukul 19.00 – 21.00 WIB, saat suhu udara mengalami penurunan, kelembabanrelatif mengalami kenaikan, dan terdapat sinar bulan. Dari pernyataan tersebut, diketahui bahwa sedikitnya aktivitas walang sangit C dan D pada pengamatan disebabkan karena walang sangit

merupakan hewan nokturnal. Walang sangit A (jantan) dan walang sangit B (betina) diamati sedang melakukan aktivitas kawin dari jam 13:00 - 17:00 WIB, hal ini sesuai dengan pernyataan Hosamani (2009). Menurut Hosamani (2009). *L. oratorius* akan kawin pada pagi atau sore hari. Kopulasi dilakukan saling membelakangi, dengan abdomen jantan akan menempel pada abdomen betina.

Menurut Solikhin & Martono, 1997. Aktivitas *L. oratorius* naik saat terjadi penurunan suhu dan kenaikan kelembaban. Selain itu, faktor cahaya juga mempengaruhi.

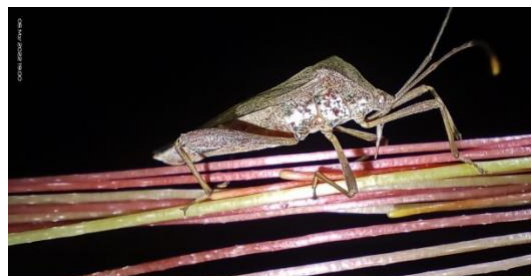
L. oratorius bersifat fototropik positif, artinya ketika ada cahaya, *L. oratorius* akan melakukan aktivitasnya.

Perilaku investigasi pada walang sangit dilakukan dengan cara menggerakkan antenanya. Antena pada belalang berfungsi untuk mendeteksi sentuhan, pergerakan udara, suhu, getaran, bau, serta rasa.



Gambar 3. Perilaku diam/istirahat (*inactive*)

Walang sangit berpindah tempat dengan cara berjalan dan terbang. Pembersihan diri (*grooming self*) pada walang sangit dilakukan dengan cara menggosokkan kaki pada punggung. Perilaku makan pada walang sangit dilakukan dengan cara menusukan mulut hisapnya ke dalam akar muda.



Gambar 4. Perilaku makan (*eating*)

Perilaku interaksi pada walang sangit dilakukan dengan menempelkan antena dengan walang sangit lain. Perilaku kawin pada walang sangit dilakukan dengan cara saling

membelakangi kemudian abdomen jantan akan menempel pada abdomen betina.



Gambar 5. Perilaku Kawin

SIMPULAN

Perilaku dominan yang dilakukan oleh walang sangit pada penelitian ini yakni kawin, dengan frekuensi total 404 menit, lalu disusul *inactive* (diam) dengan frekuensi total 235 menit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Allah SWT atas segala rahmat yang telah diberikan sehingga dapat melaksanakan penelitian ini hingga selesai. Terima kasih juga kepada Ibu Yunita Fera Rahmawati, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pengampu Mata Kuliah Praktikum Perilaku Organisme atas segala ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama penelitian dari awal hingga akhir dan seluruh anggota tim yang telah terlibat dalam penelitian ini sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, S., & Thamrin, M. (2008). *Pengendalian Hama Walang Sangit (Leptocorisa oratorius F) di Tingkat Petani Lahan Lebak Kalimantan Selatan*. From <http://balittra.litbang.pertanian.go.id/prosiding06/document23.pdf> diakses 11/06/2022 pukul 21:50 WIB.
- Fanuel Triaswanto., dkk. (2019). Pola aktivitas harian *Leptocorisa oratorius* Fabricius (Hemiptera: Alydidae) pada berbagai ketinggian tempat di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Entomologi Indonesia*, Vol. 16 No. 2, 103-114.
- Harahap IS., & Tjahjono B. (1994). *Pengendalian Hama Penyakit Padi*. Jakarta: Penebar

Swadaya.

Hosamani V, Pradeep S, Sridhara S, Kalleshwaraswamy CM. (2009). Biological Studies of Paddy Earhead Bug *Leptocorisa oratorius* Fabricius (Hemiptera: Alydidae). *Academic Journal of Entomology*, 2:52–55.

Solikhin, Martono E. (1997). Periodisitas harian kehadiran walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) pada kepiting yang membusuk. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 3:67–71.