

# 18857

*by* Latif Hidayati

---

**Submission date:** 24-Sep-2023 05:27PM (UTC-0700)

**Submission ID:** 2175612562

**File name:** Jurnal\_Latif\_hidayati\_18857.docx (78.23K)

**Word count:** 1702

**Character count:** 10847

## IDENTIFIKASI SERANGGA DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT KUD BINA SEJAHTERA DESA LUBUK KEMBANG SARI, RIAU

Latif Hidayati\*, Idum Satya Santi, Achmad Himawan

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: [latifhidayati99@gmail.com](mailto:latifhidayati99@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serangga di perkebunan kelapa sawit tanaman belum menghasilkan dan tanaman menghasilkan. Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik KUD Desa Lubuk Kembang Sari, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau, pada tanggal 25 Maret sampai 7 April tahun 2021. Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dengan mengayunkan perangkat jaring seser. Sampel diambil pada pagi hari antara pukul 08.00-09.00, siang hari antara pukul 12.00-13.00, dan sore hari antara pukul 16.00-17.00. Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat perbedaan dalam indeks keanekaragaman antara tanaman yang belum menghasilkan dan tanaman yang telah menghasilkan. Menunjukkan bahwa kondisi lingkungan tersebut masih dalam tingkat sedang.

**Kata Kunci:** Serangga, Kelapa Sawit, Tanaman Belum Menghasilkan, Tanaman Menghasilkan.

### PENDAHULUAN

Insekta atau serangga berasal dari bahasa Yunani, yaitu dari kata "in" yang berarti "dalam" dan "sect" yang berarti "potongan". Jika diterjemahkan, kata tersebut memiliki arti "potongan tubuh" atau "segmentasi". Arthropoda memiliki tubuh yang terbagi menjadi bersegmen-segmen, dan pada setiap segmen terdapat tungkai bersendi. Seluruh tubuh dan anggota badan serangga ditutupi oleh kutikula yang mengeras pada bagian eksoskeleton, tetapi tetap fleksibel sehingga tidak menghalangi pergerakan serangga. Dari segi anatomi, tubuh serangga terbagi menjadi tiga bagian yaitu kepala, toraks, dan abdomen. (Suheriyanto, 2008).

Serangga hama dapat ditemukan pada berbagai jenis tanaman dan tumbuhan. Pada tanaman komoditas seperti kelapa sawit, serangga hama dapat menjadi faktor penyebab kegagalan panen. Meskipun kelapa sawit memiliki batang dan tandan buah yang keras, tetap saja terdapat serangga yang dapat memakan bagian tersebut. Serangga hama yang menyerang kelapa sawit mengakibatkan penurunan produksi dan dapat menyebabkan gagal panen pada komoditas, hal tersebut menyebabkan biaya produksi yang dikeluarkan lebih banyak untuk menjaga kestabilan produksi tanaman kelapa sawit (Hasibuan et al., 2020).

8 Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa penggunaan agrokimia seperti pestisida dan pupuk telah menimbulkan dampak lingkungan dan sosial yang tidak diinginkan, salah satunya yaitu 8 bentuk kerusakan ekologi serangga. Kerusakan ini dapat mengakibatkan hilangnya pola hubungan timbal balik antara serangga dengan lingkungannya. Prinsip ekologi yang diabaikan karena kemajuan pertanian modern juga dapat mengganggu ketersediaan sarana biodiversitas untuk perlindungan tanaman dan serangga-serangga berguna yang ada pada perkebunan. Dalam konteks ini, diperlukan upaya untuk menciptakan keseimbangan ekosistem di mana setiap spesies memiliki peran yang penting dalam menjaga stabilitas lingkungan. (Supit *et al.*, 2020).

## METODE PENELITIAN

12 Penelitian dilakukan di Perkebunan Rakyat KUD (Koperasi Unit Desa) Bina Sejahtera, Desa Lubuk Kembang Sari, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau. Luas lahan yang digunakan yaitu 1 hektar untuk tanaman belum menghasilkan dan 1 hektar untuk tanaman menghasilkan. Luas keseluruhan kebun KUD Bina Sejahtera yaitu 1.236 ha dengan ketinggian tempat 400 mdpl. Waktu penelitian ini dimulai dari tanggal 25 Maret - 7 April 2021.

16 Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan yang diteliti untuk mengetahui kondisi kebun KUD Bina Sejahtera. Selanjutnya hasil observasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar penentuan metode pengambilan sampel. Hasil dari observasi yang telah dilakukan 15 dapat diambil metode penelitian menggunakan scan sampling, dan selanjutnya akan mengambil data primer atau data yang diambil langsung dari lapangan selama penelitian berlangsung. Menggunakan metode purposive sampling yaitu mencatat tingkah laku serangga dengan masing-masing titik sampel diberi tanda garis segi empat yang terbuat dari tali. Jumlah titik sampel yang diamati adalah 3 titik dengan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga total pengambilan data sebanyak 9 titik sampel. Luas lahan pengamatan tanaman menghasilkan adalah 1 hektar dan tanaman belum menghasilkan adalah 1 hektar. Jarak antar titik sampel adalah 30 meter dan lahan yang dilakukan pengamatan sudah mewakili satu blok dalam satu kebun kelapa sawit KUD Bina Sejahtera.

Pengambilan sampel dilakukan dengan mengumpulkan serangga yang tertangkap pada setiap titik sampel. Metode purposive sampling digunakan untuk menentukan titik sampel, dan pengamatan dilakukan selama 14 hari dengan total 14 kali pengambilan sampel. Penangkapan serangga dilakukan dengan caramengayunkan jaring perangkap sebanyak 10 kali sampai serangga tertangkap. Selain melakukan pengamatan, dilakukan juga pengukuran suhu dan kelembaban udara dilapangan. Data diambil pada waktu pagi antara pukul 08:00-09:00 WIB, siang antara pukul 12:00-13:00 WIB, dan sore antara pukul 16:00-17:00 WIB. Jenis serangga yang diperoleh pada setiap titik sampel akan dilakukan perhitungan dan disesuaikan berdasarkan jenisnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan sampel serangga dilakukan tiga kali sehari pada pukul 08.00, 12.00, dan 16.00 WIB. Data pengamatan serangga selama 14 hari dapat ditemukan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Serangga Pengunjung Tanaman Belum Menghasilkan

Keanekaragaman Serangga Tanaman Belum Menghasilkan							
No	Ordo	Family	Spesies	Pagi	Siang	Sore	Jumlah
1	Hymenoptera	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	1	1	1	3
			<i>Oecophylla</i>	2	1	8	11
		Apidae	<i>Apis mellifera</i>	4	2	1	7
2	Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocoris oratorius</i>	2	5	5	12
		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	1	3	2	6
		Flatidae	<i>Siphanta actua</i>	5	3	5	13
3	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Epilachna admirabilis</i>	2	1	2	5
		Cerambycidae	<i>Batus barbicornis</i>	1	0	0	1
4	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	1	4	3	8
			<i>Oxya servile</i>	3	2	2	7
Jumlah Total				22	22	29	73

Tabel 1. Serangga Pengunjung Tanaman Menghasilkan

Keanekaragaman Serangga Tanaman Menghasilkan							
No	Ordo	Family	Spesies	Pagi	Siang	Sore	Jumlah
1	Hymenoptera	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	3	3	2	8
			<i>Oecophylla</i>	5	1	2	8
		Apidae	<i>Apis mellifera</i>	1	2	0	3
2	Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocoris oratorius</i>	3	4	5	12
		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	1	1	2	4
3	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Epilachna admirabilis</i>	2	1	1	4
		Cerambycidae	<i>Batus barbicornis</i>	1	3	1	5
4	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	4	5	3	12
Jumlah Total				20	20	16	56

Serangga aktif pada kondisi lingkungan yang optimal, sedangkan kondisi lingkungan yang kurang optimal dapat mengurangi aktivitas serangga. Kehidupan serangga sangat bergantung pada kondisi lingkungan tempat mereka hidup. Faktor lingkungan seperti faktor fisis, biotik, dan makanan juga mempengaruhi kehidupan serangga. Selain faktor abiotik, ada faktor biotik yang mempengaruhi interaksi serangga dengan spesies lain, termasuk interaksi antara serangga itu sendiri. (Supit dan Rimbing, 2020).

Hasil dari keanekaragaman serangga menggunakan rumus Shannon – Wiener pada Taman Menghasilkandan Tanaman Belum Menghasilkan di Lokasi Perkebunan Masyarakat KUD Bina Sejahtera menunjukkan nilai indeks yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Indeks serangga pada tanaman belum menghasilkan dan tanaman menghasilkan

No	Jenis Tanaman	Pagi	siang	sore
1	TBM	2,13	2,04	1,98
2	TM	1,91	1,91	1,80

Kelapa sawit tanaman menghasilkan memiliki pada tabel 3 memiliki nilai indeks serangga 1,91, 1,91 dan 1,80 pada waktu pagi, siang dan sore. Masing-masing memiliki nilai indeks serangga lebih dari 1 maka dapat disimpulkan bahwa pada tanaman kelapa sawit menghasilkan memiliki keanekaragaman yang sedang. Indeks keanekaragaman serangga juga dipengaruhi oleh ketersediaan sumber makanan dan kemampuan serangga untuk berkembang biak di habitat tersebut. Makanan merupakan sumber gizi yang sangat penting bagi kelangsungan hidup dan perkembangan serangga. Jika makanan tersedia dengan kualitas dan kuantitas yang memadai, maka populasi serangga akan meningkat dengan cepat. Namun, jika makanan kurang, maka populasi serangga akan menurun. (Sihombing dan Riyanto., 2015).

Serangga hama fitofagus memiliki beberapa variasi dalam menyerang tanaman budidaya diantaranya ada yang memakan secara langsung, bertelur, menjadi vektor penyakit dan sebagainya. Serangga entomofagus adalah serangga yang memakan serangga lain yang dianggap sebagai hama tanaman di alam. Beberapa serangga entomafagus merupakan musuh alami dari serangga hama mulai dari golongan parasitoid hingga predator. Musuh alami merupakan serangga yang bermanfaat dalam budidaya tanaman karena dapat membantu petani dalam melakukan kontrol terhadap aktivitas hama. Peran serangga pada tanaman yang belum menghasilkan dan tanaman yang telah menghasilkan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Peran Serangga Pada Tanaman Belum Menghasilkan

No	Ordo	Family	Spesies	Peran
1	Hymenoptera	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	Fitofagus
			<i>Oecophylla</i>	Entomofagus
		Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Entomofagus
2	Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocorisa oratorius</i>	Fitofagus
		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	Fitofagus
		Flatidae	<i>Siphanta actua</i>	Fitofagus
3	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Epilachna admirabilis</i>	Entomofagus
		Cerambycidae	<i>Batus barbicornis</i>	Fitofagus
4	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	Fitofagus
			<i>Oxya servile</i>	Fitofagus

Tabel 5. Peran Serangga Pada Tanaman Menghasilkan

No	Ordo	Family	Spesies	Peran
1	Hymenoptera	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	Fitofagus
			<i>Oecophylla</i>	Entomofagus
		Apidae	<i>Apis mellifera</i>	Entomofagus
2	Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocorisa oratorius</i>	Fitofagus
		Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus</i>	Fitofagus
3	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Epilachna admirabilis</i>	Entomofagus
		Cerambycidae	<i>Batus barbicornis</i>	Fitofagus
4	Orthoptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	Fitofagus

Tabel 4 menunjukkan bahwa peranan serangga pada tanaman pengamatan yang terdapat pada sekitaran tanaman kelapa sawit belum menghasilkan. Data yang sudah diamati kemudian dianalisa dan terdapat 7 fitofagus, 3 serangga entomofagus. Sedangkan tabel 5 menunjukkan bahwa peranan serangga pada tanaman pengamatan terdapat 5 serangga fitofagus dan 3 serangga entomofagus. Dalam kondisi keseimbangan, terdapat keseimbangan alami antara populasi hama dan musuh alami hama tersebut (Tama, 2002). Beberapa faktor lingkungan pada perkebunan kelapa sawit di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 6. Rata-rata hasil pengukuran parameter suhu dan kelembaban udara di TBM dan TM relatif sama.

Tabel 6. Rata-rata hasil pengukuran parameter suhu dan kelembaban

Waktu	Tanaman Belum Menghasilkan			Tanaman Menghasilkan	
	Lama Hari	Suhu	Kelembaban	Suhu	Kelembaban
Pagi	14	33°C	80%	30°C	81%
Siang	14	33°C	81%	32°C	78%
Sore	14	33°C	64%	32°C	85%

Perubahan suhu dan kelembaban udara dapat mempengaruhi lingkungan yang mendukung kehidupan serangga. Perubahan tersebut dapat menyebabkan tidaktersediaan makanan sebagai sumber nutrisi bagi serangga hama, akibat suhu yang terlalu panas atau terlalu dingin. Oleh karena itu, perubahan suhu dan kelembaban udara dapat mempengaruhi kehidupan serangga hama secara langsung maupun tidak langsung, dan dapat memengaruhi peran mereka dalam tingkat trofik.

## KESIMPULAN

1. Terdapat 4 ordo, 8 family dan 10 spesies untuk tanaman belum menghasilkan, sedangkan pada tanaman menghasilkan terdapat 4 ordo, 7 family dan 8 spesies, sebagian besar serangga yang ditemukan merupakan fitofagus.
2. Tanaman belum menghasilkan maupun tanaman menghasilkan memiliki indeks keanekaragaman sedang, yaitu 1,80 dan 2,13.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasibuan, Syafrizal. Respon Berbagai Jenis Ekstrak Bagian Tanaman (Feromon) Dalam Mengendalikan Hama Tanaman Padi (*Oryza sativa* L). Sebagai Teknik Pengendalian Hama Terpadu. *Jurnal Agrium*, 2020, 17.2.
- Suheriyanto, D. (2008). Ekologi Serangga Dalam Tanaman Perkebunan, 2(1), 113-123
- Supit, M. M., Pinaria, B. A., & Rimbing, J. (2020). Keanekaragaman Serangga pada Beberapa Varietas Kelapa (*Cocos nucifera* L.) dan Kelapa Sawit (*Elaeis guenensis* Jacq). *Sam Ratulangi Journal of Entomology Review*, 1(1).

Sihombing, D. P. A., Arifin, Z., & Riyanto, R. (2015). Keanekaragaman Jenis Serangga Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* jacq) di Perkebunan Minanga Ogan Kabupaten OKU dan Sumbangannya pada Pembelajaran Biologi SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajarannya*, 2(2), 174-184.

Tama, M. (2002). Kelimpahan serangga tanah pada perkebunan apel anorganik dan semiorganik di Desa Janjangwulung Kecamatan Puspo Kabupaten Pasuruan (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).



## ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	4%
2	Bambang Setyawan. "Pengembangan Media Google Site dalam Bimbingan Klasikal di SMAN 1 Sampung", Nusantara of Research : Jurnal Hasil-hasil Penelitian Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2019 Publication	2%
3	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://jurnal.instiperjogja.ac.id">jurnal.instiperjogja.ac.id</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://nanopdf.com">nanopdf.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://repo.unand.ac.id">repo.unand.ac.id</a> Internet Source	

1 %

9

[jurnal.untan.ac.id](http://jurnal.untan.ac.id)

Internet Source

1 %

10

[lahan.co.id](http://lahan.co.id)

Internet Source

1 %

11

[123dok.com](http://123dok.com)

Internet Source

1 %

12

[repository.uir.ac.id](http://repository.uir.ac.id)

Internet Source

1 %

13

[repository.uin-suska.ac.id](http://repository.uin-suska.ac.id)

Internet Source

1 %

14

[documents.mx](http://documents.mx)

Internet Source

1 %

15

[repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

1 %

16

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Internet Source

1 %

17

[repository.unpas.ac.id](http://repository.unpas.ac.id)

Internet Source

1 %

18

[saktihutabarat.staff.unri.ac.id](http://saktihutabarat.staff.unri.ac.id)

Internet Source

1 %

19

[stefanolupo.tech](http://stefanolupo.tech)

Internet Source

1 %

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On