

## SERANGGA PENGUNJUNG BUNGA PADA TANAMAN KELAPA SAWIT DI PERKEBUNAN PTPN VI KECAMATAN PANGKALAN KOTO BARU

ELIJONNAHDI<sup>1</sup>, NURLELA SITEPU<sup>2</sup>, ARMEIN LUSI ZESWITA<sup>3</sup>, SILATUR  
RAHMI<sup>4</sup>

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Yayasan Abdi Pendidikan Payakumbuh<sup>1,2,4</sup>  
Sekolah Tinggi Ilmu kesehatan Indonesia Padang<sup>3</sup>  
elijhonnahdi@gmail.com<sup>1</sup>

**Abstract:** Oil palm flowers release volatile compounds that can attract insects. The types of insects that visit oil palm flowers are diverse, not all who visit the flowers are able to act as pollinators. This study aims to determine the types of insects (Insects) flower visitors to oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) In the PTP Nusantara VI Kecamatan Pangkalan Koto Baru. This research is a descriptive study. The research method is survey research. This research was conducted at 4 points of the research plot. The research sample was obtained by installing a *Butterfly bait trap* in the research area, then the identification was carried out in the laboratory using the book Kanisius (1991) and Entomologi Pertanian (Jumar, 2000). From the results of the research using the *Butterfly bait trap*, it was found that the insects consisted of 3 orders, namely the Lepidoptera Order, the Hemiptera Order, and the Orthoptera Order where each order consisted of 1 type of family. The family found from the Lepidoptera Order is the Nymphalidae Family which consists of 6 species, namely *Junonia hedonia* 1 Individual, *Ypthima pondacus* 1 individual, *Ypthima baldus* 5 individual, *Mycalesis janardana* 3 individual, *Elymnias hypermnestra* 2 individuals, and types of *Elymnias nesaea* 1 individuals. From the Hemiptera Order, 1 family was obtained, namely, Pentatomidae which consisted of 1 type, namely the *Picromerus bidens* 1 individual type and the Orthoptera Order consisting of 1 family, namely Blattidae of the *Periplaneta australasiae* type as many 4 individuals, a total of 18 individuals were obtained.

**Keywords:** Oil Palm, Flower Visitor Insect.

**Abstrak:** Bunga kelapa sawit mengeluarkan senyawa volatil yang dapat mengundang datangnya serangga. Jenis serangga yang mengunjungi bunga kelapa sawit beragam, tidak semua yang mengunjungi bunga mampu berperan sebagai penyerbuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis serangga (*Insekta*) pengunjung bunga pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di perkebunan PTP Nusantara VI Kecamatan Pangkalan Koto Baru. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode penelitian adalah penelitian survey. Penelitian ini dilakukan pada 4 titik plot penelitian. Sampel penelitian diperoleh dengan memasang perangkat *Butterfly bait trap* di areal penelitian, selanjutnya pengidentifikasian dilakukan di laboratorium menggunakan buku determinasi serangga Kanisius (1991) dan Entomologi Pertanian (Jumar, 2000). Dari hasil penelitian dengan menggunakan perangkat *Butterfly bait trap* didapatkan serangga yang terdiri dari 3 Ordo yaitu Ordo Lepidoptera, Ordo Hemiptera, dan Ordo Orthoptera di mana masing-masing Ordo terdiri dari 1 jenis famili. Famili yang ditemukan dari Ordo Lepidoptera adalah Famili Nymphalidae yang terdiri dari 6 spesies yaitu *Junonia hedonia* 1 Individu, jenis *Ypthima pondacus* 1 individu, jenis *Ypthima baldus* 5 individu, jenis *Mycalesis janardana* 3 individu, jenis *Elymnias hypermnestra* 2 individu, dan jenis *Elymnias nesaea* 1 individu. Dari Ordo Hemiptera di dapatkan 1 famili yaitu, *Pentatomidae* yang terdiri dari 1 jenis yaitu jenis *Picromerus bidens* 1 individu dan Ordo Orthoptera terdiri dari 1 famili yaitu *Blattidae* dari jenis *Periplaneta australasiae* sebanyak 4 individu, total individu yang di dapatkan sebanyak 18 individu.

**Kata Kunci:** Kelapa Sawit, Serangga Pengunjung Bunga.

### A. Pendahuluan

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman industri dari famili Palmae, tanaman tropis yang dikenal sebagai penghasil minyak ini berasal benua Amerika. Permintaan

akan CPO yang merupakan minyak mentah yang berasal dari kelapa sawit terus mengalami peningkatan (Sastroyo, 2003). Peningkatan produksi kelapa sawit tidak terlepas dari perbaikan manajemen pengelolaan dan peningkatan pengetahuan petani terhadap berbagai faktor yang mendorong peningkatan produksi. Selama ini peningkatan produksi kelapa sawit lebih terfokus pada penambahan luas lahan dan kegiatan agronomis seperti pengolahan lahan, pemupukan, sehingga kegiatan agronomis lain terabaikan. Salah satu kegiatan agronomis yang luput dari perhatian pelaku usaha tani kelapa sawit adalah proses penyerbukan pada bunga kelapa sawit. Produksi kelapa sawit salah satunya ditentukan oleh sukses tidaknya penyerbukan. Penyerbukan pada tanaman kelapa sawit memerlukan agen penyerbuk, karena kelapa sawit merupakan golongan tanaman berumah satu (*monoecious*). Penyerbukan alami pada kelapa sawit dilakukan oleh serangga (*entomophilous*) dan juga oleh angin (*anemophilous*) (Purwanto 2016:19).

Penyerbukan alami pada tanaman kelapa sawit dibantu oleh serangga pengunjung akan tetapi tidak semua serangga pengunjung bunga dapat berperan sebagai agen penyerbuk. Serangga pengunjung bunga merupakan serangga yang datang pada bunga untuk beraktifitas. Serangga yang datang pada tanaman sering dinamakan sebagai serangga pengunjung. Serangga pengunjung yang menguntungkan adalah sebagai polinator. Menurut Gulland dan Cranston (2000) serangga yang berperan dalam polinasi disebut sebagai entomofili (*entomophily*). Salah satu perusahaan yang mengelola tanaman kelapa sawit di Sumatra Barat adalah PT Perkebunan Nusantara VI, atau disingkat PTPN VI yang berada di Kecamatan Pangkalan Koto Baru, dan merupakan pengembangan dari perusahaan PT. Perkebunan III (Persero) yang berada di Medan. Pada awal berdirinya perusahaan ini mengusahakan komoditi karet dengan luas areal perkebunan sesuai HGU (Hak Guna Usaha) adalah 1.628,01 ha yang terdiri dari empat sektor HGU, dengan masa tanam dan umur tanaman yang berbeda disetiap sektornya, dengan rincian yaiyu : HGU No. 1 seluas 67.81 ha, HGU No.2 seluas 340,01 ha, HGU No. 3 seluas 488,85ha dan HGU No.4 seluas 581,34 ha. Tetapi pada tahun 2005 PTP Nusantara VI melakukan perubahan jenis tanaman (Konservasi) dari komoditi Karet Ke komoditi Kelapa Sawit dengan luas areal perkebunan 1.425,20 ha ([www.ptpn6.com](http://www.ptpn6.com)).

Serangga yang datang pada tanaman sering dinamakan sebagai serangga pengunjung. Serangga pengunjung yang menguntungkan adalah sebagai polinator. Menurut Gulland dan Cranston (2000) serangga yang berperan dalam polinasi disebut sebagai entomofili (*entomophily*). Delplane dan Meyer (2000) menyatakan bahwa serangga berperan dalam polinasi sekitar 400 jenis tanaman pertanian. Barth (1991) melaporkan bahwa penyerbukan silang memberi keuntungan pada tanaman karena akan meningkatkan variabilitas keturunannya, serta meningkatkan kualitas dan kuantitas buah dan biji yang terbentuk. Bunga kelapa sawit menghasilkan senyawa volatil, senyawa ini diidentifikasi sebagai kairomon yang berfungsi untuk mengundang serangga untuk datang (Susanto, Purba dan Prasetyo, 2007). Serangga yang mengunjungi bunga kelapa sawit beragam tidak hanya berperan sebagai penyerbuk, tetapi dapat berperan sebagai predator dan hama.

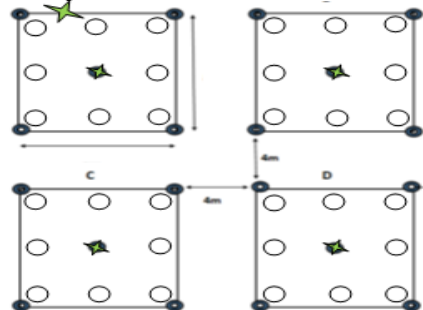
Penyerbukan merupakan kunci awal mencapai produktivitas yang tinggi dalam budidaya kelapa sawit (Pallas *et al.*, 2013). Karena kelapa sawit bersifat monoecionus yang kemekaran bunga jantan dan bunga betina jarang bersamaan maka proses penyerbukan kelapa sawit bersifat penyerbukan silang yang sangat tergantung pada agen penyerbuk yaitu angin (*anemophili*) dan serangga (*entomophili*) (Appiah dan Dwarko, 2013).

Perilaku pencarian serangga terhadap senyawa volatil yang dikeluarkan bunga kelapa sawit menjadi faktor penentu dalam penyebaran serangga di ekosistem tersebut. Hal ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Rianti (2008) yang menyatakan peningkatan populasi serangga penyerbuk dipengaruhi oleh tinggi rendahnya ketersediaan nektar dan serbuk sari. Beberapa jenis serangga mengonsumsi serbuk sari sebagai sumber protein untuk perkembangan tubuhnya dan pematangan organ reproduksi (Dobson, 1994). Selain itu, serangga pengunjung juga dapat berperan sebagai bioindikator lingkungan karena mereka dapat digunakan untuk memonitor tekanan lingkungan yang ditimbulkan oleh spesies invasif, penyakit, parasit, predator maupun faktor lain seperti cemaran kimia dan fisik terutama pestisida dan modifikasi habitat (Kevan, 1999).

Dari hasil penelusuran referensi diperoleh informasi belum ada data atau hasil penelitian tentang jenis- jenis serangga (Insekta) pengunjung bunga pada tanaman kelapa sawit di perkebunan PTP Nusantara VI Kecamatan Pangkalan Koto Baru. Tujuan penelitian adalah mengetahui jenis-jenis serangga (Insekta) pengunjung bunga pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Perkebunan PTP Nusantara VI Kec. Pangkalan Koto Baru dan dapat dimanfaatkan untuk sebagai informasi dan menambah pengetahuan dibidang pertanian mengenai jenis-jenis serangga (*Insekta*) pengunjung bunga pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Sehingga keberadaan serangga pengunjung bunga yang bertindak sebagai penyerbuk dapat dilestarikan karena mampu membantu proses penyerbukan sehingga hasil produksi juga meningkat.

**B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni sampai Agustus 2020, di perkebunan sawit milik PTP Nusantara VI di Kecamatan Pangkalan Koto baru. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian survei yaitu penelitian yang mengambil data atau sampel diperkebunan menggunakan perangkap *Battery bait trap* yang dipasang menggantung sejajar dengan bunga pada tanaman kelapa sawit. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkap *Bait trap*, kamera digital, alat tulis, roll meter, tali rafia, Patok, kotak serangga, pinset, sarung tangan, buku kunci determinasi untuk identifikasi serangga. Adapun Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alkohol 70%,serangga madu, pisang. Pohon kelapa sawit yang akan diamati ditentukan dengan cara memilih 36 pohon untuk empat plot pengamatan. Pohon-pohon tersebut memiliki umur yang sama yaitu 4 tahun. Setiap plot terdiri dari 9 pohon, luas masing- masing plot 20 x 20 m, dan jarak antar plot 4 m, dengan jarak tanaman 9 m x 9 m, Pola pengamatan yang dilakukan yaitu pada pohon yang berada pada titik tengah plot kemudian perangkap *Battery bait trap* akan dipasang menggantung di dekat atau sekitar bunga tanaman kelapa sawit dengan umpan pada perangkap yaitu madu yang dicampurkan dengan pisang yang telah dihancurkan. Gambaran tentang lot penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar. Rancangan plot pengambilan sampel (A), (B), (C), (D) plot berukuran 20 m x 20 m, perangkap umpan (*Battery bait trap*)

**C. Hasil dan Pembahasan**

Hasil Pengamatan dan identifikasi jenis-jenis serangga (Insekta) pengunjung bunga pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di perkebunan PTP Nusantara VI kecamatan Pangkalan Koto Baru dimana serangga didapatkan dengan menggunakan perangkap *Battery bait trap* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Jenis- jenis serangga (*Insekta*) yang masuk kedalam perangkap *Bait trap* di perkebunan PTP NusantaranVI kecamatan Pangkalan Koto Baru.

No	Ordo	Family	Spesies	Jumlah Individu
1.	Lepidoptera	Nymphalidae	1.Junonia hedonia	1
			2.Ypthima pondacus	1
			3.Ypthima baldus	5
			4.Mycalesis janardana	3
			5.Elymnias hypermnestra	2

			6. <i>Elymnias nesaea</i>	1
2.	Hemiptera	Pentatomidae	7. <i>Picromerus bidens</i>	1
3.	Orthoptera	Blattidae	8. <i>Periplaneta australasiae</i>	4
	Total			18

Jenis- jenis serangga (Insekta) pengunjung bunga pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang didapatkan dengan menggunakan perangkap *Batterfly bait trap* terdiri dari 3 Ordo yaitu Ordo Lepidoptera, Ordo Hemiptera, dan Ordo Orthoptera dimana masing – masing Ordo terdiri dari 1 jenis family. Family yang ditemukan dari Ordo Lepidoptera adalah Famili Nymphalidae yang terdiri dari 6 spesies yaitu *Junonia hedonia* 1 Individu, jenis *Ypthima pondacus* 1 individu, jenis *Ypthima baldus* sebanyak 5 individu, jenis *Mycalesis janardana* 3 individu, jenis *Elymnias hypermnestra* 2 individu, dan jenis *Elymnias nesaea* 1 individu. Dari Ordo Hemiptera didapatkan 1 famili yaitu, *Pentatomidae* yang terdiri dari 1 jenis yaitu jenis *Picromerus bidens* 1 individu dan Ordo Orthoptera terdiri dari 1 famili yaitu *Blattidae* dari jenis *Periplaneta australasiae* sebanyak 4 individu, total individu yang didapatkan sebanyak 18 individu.

Dari hasil penelitian tersebut jenis yang paling banyak ditemukan adalah kupu- kupu dari famili Nyimphalidae, karena di sekitar lahan pertanian tersebut terdapat banyak genangan air. Sehari sebelum pengambilan sampel terjadi hujan pada malam hari saat perangkap *Batterfly bait trap* dip sang, selain itu terdapat juga aliran sungai yang berjarak tidak jauh dari lokasi penelitian. Syaputra (2015) menyatakan bahwa makanan kupu-kupu pada fase larva atau ulat yaitu daun dari tanaman inangnya (hostplant) sedang pada fase dewasa atau imago kupu-kupu mencari nektar pada tanaman berbunga, selain itu kupu-kupu dewasa juga mencari nutrisi tambahan berupa mineral di sepanjang aliran sungai maupun nutrisi dari kotoran satwa maupun sisa-sisa buah-buahan busuk. Kupu-kupu juga aktif mencari makan pada pagi hari, disiang hari dengan intensitas cahaya matahari yang kuat, serangga biasanya lebih banyak beristirahat diantara dedaunan untuk menghindari tingginya suhu lingkungan.

Dominannya family Nyimphalidae yang terperangkap dalam perangkap *Batterfly bait trap* dimungkinkan karena umpan yang digunakan adalah madu yang dicampurkan dengan pisang yang dihancurkan sehingga pembusukan pada buah pisang lebih cepat terjadi. Beberapa kupu-kupu lebih menyukai buah yang membusuk atau getah pohon daripada nektar bunga (Maryland, 2009). Menurut Rizali, Raharjo, dan Karindah (2019) Lepidoptera family Nymphalidae mampu membantu penyerbukan melalui serbuk sari yang menempel pada *proboscis* dan tungkai yang kemudian berpindah dari satu bunga ke bunga lainnya, walaupun kemampuan Lepidoptera sebagai penyerbuk sangat terbatas.

#### D. Penutup

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di perkebunan PTP Nusantara VI tentang jenis-jenis serangga (*Insekta*) pengunjung bunga kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan menggunakan perangkap serangga berupa *Batterfly bait trap*, serangga yang paling banyak ditemukan adalah dari Ordo Lepidoptera, family Nymphalidae yaitu sebanyak 13 individu, selain itu ditemukan juga 4 individu dari Ordo Orthoptera, family Blattidae dan 1 individu dari Ordo Hemiptera, family Pentatomidae. Total individu yang didapatkan pada penelitian ini adalah 18 individu.

#### Daftar Pustaka

- Barth, F.G. 1991. *Insects and Flowers: The Biology and Partnership*. New Jersey (US):Princeton Univ Pr. 158 Hal.
- Delplane K,S, dan D.F Mayer. 2000. *Crop Insect Pollination by Bees*. Wallingford (GB):CABI Publishing. 78 Hal.
- Gulland P.J, dan P.S Cranston. 2000. *The Insects: An Outline of Entomology*. Ed ke-2.London (GB): Blackwell Scientific. 121 Hal.
- Http: PTPN 6. Diakses Selasa 24 Februari 2020, 22:12 PM
- Http:Google.co.id. 2020. Diakses Kamis 2020, 13:06:38 PM
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Penerbit Rineka Cipta : Jakarta

- Kanisius. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI) : Yogyakarta.
- Pratama, D.R. 2014. Keragaman serangga pengunjung bunga kelapa sawit di perkebunan rakyat Batanghari, Jambi. Skripsi. Departemen Proteksi Tanaman. IPB. Bogor. 59 Hal.
- Sastrosayono Selardi. *Budidaya Kelapa Sawit*. Penerbit PT. Agromedia Pustaka: Jakarta Selatan.
- Rizali, A, B.T. Raharjo dan S. Karindah. 2019. Communities of oil palm flower visiting insect : investigating the convariation of *Elaeidobius kamerunicus* and other dominant spesies. *PeerJ*. 14 Hal.
- Siregar, E. H., T. Atmowidi, dan S. Kahono. (2016). Diversity and Abundance of Insect Pollinators in Different Agricultural Lands in Jambi , Sumatera. *HAYATI Journal of Biosciences*, 23(1), 13–17. <https://doi.org/10.1016/j.hjb.2015.11.002>