

**ULAT KANTUNG (LEPIDOPTERA : ACROLOPHIDAE) HAMA UTAMA KELAPA SAWIT: KELIMPAHAN POPULASI, TINGKAT SERANGAN DAN MUSUH ALAMI PADA PERKEBUNAN RAKYAT**

***SAC CATERPILLAR (LEPIDOPTERA : ACROLOPHIDAE) A MAJOR PEST OF OIL PALM : POPULATION ABUNDANCE, DEGREE OF ATTACK AND NATURAL ENEMY IN SMALLHOLDER FARMS***

**Khairani Riady<sup>1</sup>, Aswaldi Anwar<sup>2</sup>, Siska Efendi<sup>3\*</sup>**

<sup>1), 3)</sup> Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian,

Kampus III Universitas Andalas Dharmasraya. Jl. Lintas Sumatera Km 4 Pulau Punjung, Dharmasraya (27612), Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis, Padang (25163), Indonesia

\*email koresponden: siskaefendi@agr.unand.ac.id

Diterima: 22-12-2019

Disetujui: 21-1-2020

**ABSTRAK**

Kelimpahan populasi hama ulat kantung pada suatu ekosistem perkebunan kelapa sawit sangat penting untuk diketahui agar petani dapat mengetahui kerugian yang ditimbulkan. Selain itu, informasi tersebut menjadi dasar untuk penanggulangan serangan ulat kantung serta mengetahui jenis musuh alami sehingga pengendalian berdasarkan konsep PHT dapat diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan populasi dan tingkat serangan ulat kantung (Lepidoptera : Acrolophidae) serta musuh alami pada perkebunan kelapa sawit rakyat. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali pada dua lokasi yakni nagari Padang Laweh dan nagari Muaro Sopan pada bulan Maret-Mei 2019. Metode pengamatan ulat kantung serta musuh alami dilakukan dengan cara koleksi langsung. Kelimpahan populasi ulat kantung di temukan berdasarkan jumlah individu yang terkoleksi pada setiap petak pengamatan, untum menemukan spesies musuh alami menggunakan buku Borrer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat serangan ulat kantung lebih tinggi pada nagari Padang Laweh dengan total kelimpahan yakni 793 ekor, sedangkan di nagari Muaro Sopan kelimpahan yang ditemukan sebanyak 41 ekor. Persentase serangan ulat kantung tertinggi terdapat di nagari Padang Laweh yaitu 76,92%, dan persentase serangan terendah pada nagari Muaro Sopan yaitu 35,89%. Musuh alami ulat kantung yang ditemukan pada penelitian ini adalah predator dari kelompok laba-laba.

**Kata kunci:** *Metisa plana*, *Mahasena corbetti*, predator, kelapa sawit.

**ABSTRACT**

*The abundance of sac caterpillar populations in a oil palm plantation ecosystem is very important to know so that farmers can know the losses that can be caused and overcome the attack of sac caterpillars on oil palm plants and to know the types of natural enemies of sac caterpillars so that the control based on the IPM concept can be applied. This study aims to determine population abundance and sac caterpillars (Lepidoptera: Acrolophidae) pests and natural enemies in smallholder oil palm plantations. Sampling was carried out 3 times at the locations of Nagari Padang Laweh and Nagari Muaro Sopan in March-May 2019 using the survey method and observing sac caterpillars and natural enemies carried out by direct collection. Samples that have been obtained from each observation point are counted by the*

number of larvae and natural enemies. The results showed that higher rates of sac caterpillar attacks occurred in Nagari Padang Laweh. At the location in Padang Laweh, the total population collected was 793, and at the Muaro Sopian location, 41 caterpillars were found. The highest percentage of sac caterpillar attacks in the Padang Laweh location sample was 76.92%, and the lowest percentage of attacks in the Muaro Sopian location sample was 35.89%. The rate of attack of the sac caterpillar on the 9<sup>th</sup> midrib is 30.00 tails per midrib which is included in the weight category. Natural enemies found in both study sites are predators of spider types.

*Keywords: Metisa plana, Mahasena corbetti, predators, oil palm*

## PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq. L) merupakan tanaman komoditas perkebunan yang penting di Indonesia sebagai penghasil minyak nabati dan beberapa produk turunan lainnya. Kelapa sawit sebagai tanaman penghasil minyak sawit dan inti sawit merupakan salah satu primadona tanaman perkebunan yang menjadi sumber penghasil devisa non migas bagi Indonesia. Cerahnya prospek komoditi minyak sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk memacu pengembangan ekspor minyak kelapa sawit. Krisis energi yang melanda dunia mengharuskan untuk mencari energy alternative yang dapat diperbaharui. Potensi minyak kelapa sawit sebagai salah satu bahan baku *biofuel* mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi atau fosil sehingga mengakibatkan permintaan akan minyak kelapa sawit dunia semakin tinggi. Indonesia menjadi salah satu produsen *Crude Palm Oil* (CPO) terbesar di

dunia, dengan potensi rata-rata produktivitas 3 ton CPO/Ha /tahun.

Produksi kelapa sawit di Sumatera Barat dari tahun 2014 hingga 2016 yakni 924.813 ton, 1.01 juta ton, dan 1.08 juta ton. Di Sumatera Barat, Kabupaten penghasil kelapa sawit terbesar yaitu Kabupaten Pasaman Barat dan Dharmasraya, dengan total produksi tahun 2014 yaitu 245.985 ton dan 78.069 ton. Produksi tanaman kelapa sawit di Dharmasraya pada tahun 2014 hingga 2016 mengalami peningkatan yaitu 78.069 ton, 78.242 ton, dan 193.059 ton (BPS Sumbar, 2016). Luas penggunaan lahan pada sektor perkebunan di Dharmasraya mencapai 57,99% dari seluruh lahan pertanian.

Salah satu wilayah di Dharmasraya yang memberikan kontribusi terhadap hasil perkebunan adalah Kecamatan Padang Laweh, luas lahan perkebunan di wilayah ini yaitu 56,65%. Hasil produksi kelapa sawit dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya faktor musim, pasokan air, nutrisi dan bahan

tanam (bibit varietas unggul). Selain dari faktor diatas, faktor lain yang dapat mengakibatkan penurunan produksi kelapa sawit. Hama dapat menyerang kelapa sawit dari fase pembibitan sampai tanaman di lapangan. Hama menyerang pada fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) dan Tanaman Menghasilkan (TM). Hama dilaporkan menyerang semua bagian tanaman kelapa sawit, seperti pucuk, daun, pelepah, batang, bunga, tandan, batang, dan akar. Berdasarkan bagian tanaman yang diserang maka hama dikelompokkan menjadi hama pemakan pucuk, pemakan buah, dan pemakan daun.

Hama yang tergolong pemakan pucuk antara lain seperti *Oryctes rhinoceros* (Coleoptera: Cucurliodidae), *Chalcosoma atlas* (Coleoptera: Scarabaeidae), *Adoretus compressus* (Coleoptera: Polyphaga), dan *Apogonia* (Coleoptera: Scarabaeidae). Sedangkan hama pemakan buah sawit yang dilaporkan antara lain *Tirathaba mundella* (Lepidoptera: Pyralidae), *Rattus-rattus tiomanicu* (Rodentia: Muridae), dan *Rhadinaphelenchus cocophilus* (Aphelenchida: Parasitaphelenc hidae). Hama pemakan daun yang tergolong hama utama adalah ulat api, ulat kantung, dan ulat bulu. Spesies ulat api yang menyerang tanaman kelapa sawit antara lain *Setothose*

*assigna* (Lepidoptera: Limacodidae), *Setora nitens* (Lepidoptera: Limacodidae), *Dama trima* (Lepidoptera: Limacodidae), *Dama diducta* (Lepidoptera: Limacodidae), dan *Dama bradleyi* (Lepidoptera: Limacodida). Ulat bulu yang menyerang tanaman kelapa sawit antara lain *Dasychira* spp (Lepidoptera: Erebidae), *Orgyia leucostigma* (Lepidoptera: Erebidae), *Calliteara horsfieldii* (Lepidoptera: Erebidae), *Amathusia phidippus* (Lepidoptera: Nymphalidae), *Ambadra rafflesi* (Lepidoptera: Notodontidae), dan *Pseudoresia desmierdechenoni* (Lepidoptera: Erebidae).

Ulat kantung yang dilaporkan menyerang tanaman kelapa sawit antara lain *Mahasena corbetti* (Lepidoptera: Acrolophidae), *Metisa Plana* (Lepidoptera: Aclorophidae), dan *Crematopsyche pendul* (Lepidoptera: Acrolophidae). Untuk daerah tertentu, ulat kantung sudah menjadi endemik sehingga sulit dikendalikan. Meskipun tidak mematikan tanaman, namun hama ini sangat merugikan secara ekonomi. Daun yang habis akan sangat mengganggu proses fotosintesis tanaman kelapa sawit, yang pada akhirnya akan menurunkan hasil kelapa sawit. Biasanya hasil akan turun dua tahun setelah terjadi serangan ulat kantung.

Hama ini sangat cepat menyebar dikarenakan sifatnya yang mudah berpindah dari satu daun ke daun lain atau dari satu pohon ke pohon lain. Ulat kantung merusak tanaman kelapa sawit untuk perkembangan tubuhnya dan pembentukan kantung dengan memakan daun dari tanaman tersebut. Serangan ulat kantung menyebabkan daun tidak utuh, rusak, dan berlubang-lubang. Kerusakan helaian daun dimulai dari lapisan epidermisnya, selanjutnya adalah mengeringnya daun muda yang masih berwaena hijau. Larva ulat kantung lebih suka memakan daun bagian atas dan pada daun bagian bawah menjadi tempat ulat menggantung dan membentuk kantung. Kerusakan pada tanaman kelapa sawit akan terlihat secara jelas ketika sudah terjadi defoliiasi sebesar 50%. Kerusakan pada tingkat ini akan mengurangi hasil hingga 10 ton TBS/ha (BPS, 2012).

Tindakan pengendalian ulat kantung dapat dilakukan dengan melakukan pelestarian musuh alami yang terdapat pada ekosistem kelapa sawit. Penggunaan insektisida kimia sintetis diupayakan sebagai tindakan terakhir, dan sedapat mungkin dipilih jenis insektisida serta teknik aplikasi yang paling aman bagi lingkungan, khususnya untuk kelangsungan hidup

parasitoid dan predator dari hama sasaran. Perlindungan musuh alami seperti predator, parasitoid dan mikroorganisme entomopatogen yang banyak dijumpai di areal kelapa sawit perlu dilakukan, mengingat peranannya yang besar di dalam membantu mengendalikan populasi ulat kantung. Predator *Sycanus dichotomus* dan *S. leucomesus* (Hemiptera: Reduviidae) serta *Callimerus arcufer* (Coleoptera: Cleridae) merupakan pemangsa utama ulat kantung, khususnya *M. plana*. Ketiga predator tersebut secara bersama-sama dapat menurunkan populasi ulat kantung hingga 50%.

Kelimpahan populasi hama ulat kantung pada suatu ekosistem perkebunan kelapa sawit sangat penting untuk diketahui agar para petani dapat mengetahui kerugian yang dapat ditimbulkan dan pananggulangan serangan ulat kantung pada tanaman kelapa sawit serta mengetahui jenis musuh alami ulat kantung sehingga pengendalian berdasarkan dengan konsep PHT dapat diterapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies ulat kantung, kelimpahan populasi, tingkat serangan, dan musuh alami pada perkebunan kelapa sawit rakyat di Kecamatan Padang Laweh, Kabupaten Dharmasraya.

## METODE PENELITIAN

### Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ditentukan menggunakan metode *Purposive Sampling* dengan beberapa kriteria yakni (1) lahan yang digunakan yakni lahan perkebunan kelapa sawit milik rakyat, (2) memiliki luas  $\pm 1$  ha dan umur tanaman 5 tahun, (3) jumlah populasi  $\pm 126$  batang, lahan yang digunakan terdiri dari dua lahan yang berada pada nagari berbeda yakni nagari Padang Laweh dan nagari Muaro Sapan.

### Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sampel ditetapkan pada tanaman yang terdapat pada baris genap. Pada baris tanam yang sudah ditentukan dipilih tanaman sampel secara acak sistematis, dimana antara satu tanaman sampel dengan sampel berikutnya dipisahkan satu batang kelapa sawit.

### Pengambilan sampel serangga

Pada tanaman sampel yang sudah ditentukan dilakukan pengambilan ulat kantung secara langsung. Koleksi ulat kantung dilakukan dengan memotong pelepah daun yang terserang menggunakan egrek, kemudian pengambilan ulat kantung yang menempel pada daun dilakukan menggunakan tangan. Serangga yang dikoleksi kemudian dimasukkan ke dalam

botol koleksi yang telah berisi alkohol 95%. Karena tanaman masih tergolong TBM maka pelepah yang diamati adalah pelepah nomor 8 (daun muda), pelepah nomor 9 (daun muda), dan pelepah nomor 17 (daun tua). Pengamatan dilakukan dengan menghitung jumlah ulat kantung yang terdapat pada tiap pelepah tanaman. Penghitungan dilakukan dengan menggunakan *hand-counter*. Pengamatan dapat dilakukan dengan kasat mata karena pelepah telah dipotong.

### Identifikasi Serangga

Serangga sampel diidentifikasi sampai pada tingkat spesies mengacu pada Pergamon (1971). Selain itu dicocokkan dengan gambar-gambar yang terdapat pada Hopkin (1997) dan Susanto (2012). Musuh alami yang terkumpul melalui kedua metode yakni koleksi langsung dan jarring ayun, dan diidentifikasi sampai tingkat family dengan mengacu pada buku kunci identifikasi Borror *et al.*, (1992); Goulet dan Huber (1993), Grissel dan Schauff (1990), dan Lilies (1992). Data yang telah diperoleh digunakan rumus dari Kilmasossu Nerokouw (1990) untuk menganalisis tingkat serangan dan persentase serangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kelimpahan Populasi Ulat Kantung

Berdasarkan hasil identifikasi sampel di lapangan diketahui bahwa spesies ulat kantung yang dikoleksi terdiri dari dua spesies yaitu *Metisa plana* (Lepidoptera: Acrolophidae) dan *Mahasena corbetti* (Lepidoptera: Acrolophidae). Jumlah yang didapatkan tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan yang dilaporkan Susanto (2012) dimana terdapat delapan spesies ulat kantung yakni *M. plana* (Lepidoptera: Acrolophidae), *M. corbetti* (Lepidoptera: Acrolophidae), *Cremastopsyche pendula* (Lepidoptera: Acrolophidae), *Brachycyttarus griseus* (Lepidoptera: Acrolophidae), *Manatha albipes* (Lepidoptera: Acrolophidae), *Amatissa* sp. (Lepidoptera: Acrolophidae), dan *Cryptothelea cardiophaga* (Lepidoptera: Acrolophidae). Dari delapan spesies yang dilaporkan hanya terdapat tiga spesies ulat kantung yang menyerang tanaman kelapa sawit yaitu *M. plana*, *M. corbetti*, dan *C. pendula*. Dari ketiga spesies tersebut, *M. plana* dan *M. corbetti* merupakan spesies yang paling sering menyerang tanaman kelapa sawit dan menyebabkan kerugian secara ekonomi.

Berdasarkan pengamatan dilapangan larva *M. plana* aktif menyerang kelapa sawit dengan memakan permukaan atas daun. Daun yang dimakan akan berlubang dan mengering seperti terbakar. *M. plana* bermetamorfosis dengan sempurna atau biasa disebut dengan holometabola yang dimana terdapat stadia telur, larva, pupa, dan imago. Pada pengamatan dilapangan hanya ditemukan stadia larva. Larva *M. plana* berwarna kuning kecokelatan (Gambar 3.a). Pada stadium instar akhir panjang larva mencapai 12 mm, dengan ukuran panjang kantung 16-17 mm (Gambar 3.b). Larva yang baru menetas akan mengeluarkan air liur dan bergantung pada daun untuk mencari makanan, kadang-kadang larva akan tetap berkelompok disekitar kantung induknya.

*M. corbetti* bermetamorfosis sempurna atau biasa disebut dengan holometabola yang terdiri dari stadia telur, larva, pupa, dan imago. Pada pengamatan dilapangan hanya ditemukan stadia larva. Larva *M. corbetti* memiliki warna putih kecokelatan. Pada akhir perkembangan larva *M. corbetti* dapat mencapai panjang sekitar 35 mm (Gambar 4.a), dengan panjang kantung 30-50 mm (Gambar 4.b). Pada awalnya *M. corbetti* akan berada diatas permukaan daun, tetapi

setelah kantung menjadi semakin besar ulat akan berpindah dan menggantung di bagian bawah permukaan daun kelapa sawit. Selanjutnya ulat bergerak dan mencari makan hanya dengan mengeluarkan kepala dan kaki depannya dari dalam kantung. *M. corbetti* sangat aktif makan sambil membuat kantung dari potongan daun yang agak kasar atau kasar.

Dari kedua spesies diatas yang paling sering menyerang tanaman kelapa sawit adalah *M. plana*. Spesies ini merusak tanaman kelapa sawit dengan memakan daun tanaman untuk perkembangan tubuhnya dan untuk pembentukan kantungnya. Larva ulat kantung lebih suka memakan daun bagian atas daun dan menggantung serta membentuk kantung pada bawah daun. Akibat yang ditimbulkan dari serangan ulat kantung pada daun kelapa sawit yakni terlihat seperti terbakar, kerusakan mengakibatkan daun tidak utuh lagi, rusak dan berlubang-lubang. Kerusakan dimulai dari lapisan epidermis yang kemudian akan dilanjutkan dengan mengeringnya daun disebabkan tajuk bagian bawah berwarna abu-abu dan hanya daun muda yang masih berwarna hijau, kerusakan ini dapat menimbulkan penyusutan produksi sampai 40% (Fauzi *et al.*, 2012).

Total ulat kantung yang dikoleksi pada penelitian ini sebanyak 834 ekor. Kelimpahan populasi *M. plana* yang dikoleksi pada penelitian ini sebanyak 793 individu, sedangkan *M. corbetti* sebanyak 41 individu (Tabel 1). Tingginya kelimpahan *M. plana* disebabkan kemampuan berkembangbiak dan laju reproduksi yang cepat. Menurut Wood (1968) kopulasi *M. plana* terjadi di dalam kantung imago betina dengan jumlah telur yang dihasilkan sebanyak 100-300 butir selama hidupnya. Telur akan diletakkan dalam kantung imago berina dan menetas dalam waktu sekitar 18 hari. ulat yang baru menetas akan keluar dari kantung induknya dan segera membuat kantung sendiri dari potongan-potongan jaringan permukaan daun.

Permukaan luar terlihat halus dan menggantung seperti kait pada permukaan bawah daun. Jumlah telur yang di hasilkan *M. corbetti* betina sebenarnya lebih banyak yakni sekitar 2.000-3.000 butir. Telur menetas dalam waktu sekitar 16 hari, walaupun jumlah telur yang dihasilkan lebih banyak dibandingkan dengan *M. plana* akan tetapi tingkat keberhasilan hidup rendah. Hal ini disebabkan ulat yang baru menetas sangat aktif dan bergantung dengan benang-benang liurnya, sehingga mudah

menyebar dengan bantuan angin, terbawa manusia, atau binatang (Kalshoven 1981).

Faktor lain yang mempengaruhi tingginya jumlah *M. plana* pada lokasi penelitian adalah siklus hidup dari ulat ini lebih cepat berkisar 90 hari, sedangkan *M. corbetti* memiliki siklus hidup yang lebih panjang yaitu sekitar 126 hari. Menurut Susanto (2012) ulat *M. corbetti* berkepompong di dalam kantong selama sekitar 30 hari sehingga total siklus hidupnya adalah sekitar 126 hari, secara umum waktu yang dibutuhkan *M. plana* dalam menyelesaikan siklus hidupnya sekitar 70-90 hari. Dimana semakin pendek siklus hidup suatu spesies serangga maka spesies tersebut berpotensi untuk memiliki populasi yang lebih tinggi.

Tabel 1. Kelimpahan populasi ulat kantong berdasarkan waktu pengamatan

Spesies	Waktu Pengamatan (Ekor)			Total
	Maret	April	Mei	
<i>M. plana</i>	381	229	183	793
<i>M. corbetti</i>	20	15	6	41

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa kelimpahan kedua spesies menunjukkan penurunan setiap waktu pengamatan. Pada bulan Maret kelimpahan populasi *M. plana* mencapai 381 individu, kemudian pada

bulan April mengalami penurunan menjadi 229 individu, dan pada pengamatan terakhir di bulan Mei mencapai 183 individu. Hal yang sama juga terlihat pada jumlah populasi *M. corbetti* dimana pada bulan Maret jumlah yang didapatkan yakni 20 individu, kemudian pada bulan April mengalami penurunan menjadi 15 individu, dan pada bulan Mei mencapai 6 individu. Penurunan terjadi diakibatkan oleh faktor iklim dan cuaca dimana pada bulan Maret-April intensitas curah hujan lebih tinggi yang menyebabkan lokasi menjadi lebih lembab. Kelembaban pada daerah penelitian di Padang Laweh ialah 81% dengan suhu 28°C dan intensitas cahaya 37,13%. Menurut Ibrahim *et al* (2013) bahwa hama ulat kantong tidak akan mampu bertahan hidup pada suhu  $\leq 15^{\circ}\text{C}$  dan  $\geq 40^{\circ}\text{C}$ , serta pertumbuhannya akan optimum pada rentang suhu 25-30°C. Selain itu faktor lain yang menyebabkan tingginya serangan ulat kantong di bulan Maret karena pada saat itu merupakan serangan pertama dari ulat kantong sehingga ketersediaan makanan dan nutrisi bagi perkembangan ulat kantong masih tersedia. Rhains *et al.*, (2009) menyatakan bahwa semakin tinggi nutrisi yang terkandung dalam tanaman yang menjadi makanan ulat kantong maka akan

mengakibatkan pertumbuhan ulat kantung. Daun yang mengandung banyak nutrisi akan menyediakan makanan yang cukup untuk perkembangan larva. Kelimpahan populasi ulat kantung di Padang Laweh jumlah kelimpahan ulat kantung lebih tinggi, sedangkan pada lokasi Muaro Sopan jumlahnya lebih rendah. Jumlah kelimpahan populasi ulat kantung berdasarkan lokasi dapat dilihat pada Tabel 2. Pada Tabel 2. terlihat pada lokasi Muaro Sopan jumlah kelimpahan populasi ulat kantung tergolong rendah dibandingkan dengan lokasi Padang Laweh. Hal ini disebabkan pada lokasi Muaro Sopan kondisi lahan lebih bersih dan terawat, sedangkan pada lokasi Padang Laweh keadaan lahan lebih lembab karena kurangnya perawatan dari pemilik kebun.

Tabel 2. Kelimpahan populasi ulat kantung berdasarkan lokasi (Individu)

Spesies	Lokasi Penelitian	
	Padang Laweh	Muaro Sopan
<i>M. plana</i>	707	86
<i>M. corbetti</i>	25	16

Faktor lain yang menyebabkan tingginya jumlah kelimpahan populasi ulat kantung di Nagari Padang Laweh disebabkan perpindahan ulat kantung dari pelepah satu ke pelepah yang lain, pada Nagari Padang Laweh lahan kurang terawat

dan varitas kelapa sawit yang ditanam merupakan tipe pelepah panjang sehingga menyediakan akses untuk perpindahan ulat kantung dalam mencari makan.

### **Persentase Kerusakan Akibat Ulat Kantung**

Persentase kerusakan yang diakibatkan ulat kantung di Padang laweh cukup tinggi yaitu 76,92 % pada setiap waktu pengamatan. Sementara nilai persentase di Muaro sopan pada dua bulan pengamatan tetap yakni 38,46 %, dan mengalami penurunan pada bulan Mei yaitu mencapai 30,76 %. Berdasarkan data tersebut dapat dilihat persentase kerusakan tertinggi terdapat di Padang laweh. Berikutnya hal yang menarik adalah pada kedua lokasi penelitian tingkat kerusakan cenderung tetap dan mengalami penurunan di Muaro Sopan. Hal ini dikarenakan ulat kantung tidak langsung berpindah dari satu pohon ke pohon yang lain, melainkan perpindahannya dari satu pelepah ke pelepah yang lain pada pohon yang sama.

Pada Tabel 3. Dapat dilihat bahwa persentase tanaman terserang pada Nagari Padang Laweh tetap pada setiap waktu pengamatan, Nilai persentase tersebut disebabkan tidak adanya pengendalian yang dilakukan petani.

Tabel 3. Persentase kerusakannya ulat kantung pada beberapa lokasi penelitian.

Lokasi	Terserang Persentase Tanaman Bulan (%)			Rataan
	Maret	April	Mei	
Padang Laweh	76,92	76,92	76,92	76,92
Muaro Sopian	38,46	38,46	30,76	35,89

Sementara pada Nagari Muaro Sopian persentase tanaman terserang menurun pada bulan Mei, dikarenakan pemilik kebun telah melakukan pengendalian sehingga mengurangi jumlah populasi ulat kantung pada lahan tersebut. Petani melakukan pengendalian dengan metode penyemprotan insektisida yang berbahan aktif diazinon 600 g/l secara rutin sebulan sekali. Kedua kebun berada di nagari yang berdekatan dengan lahan milik PT. SAK, yang mana kebun milik PT telah melakukan replanting yang menyebabkan perpindahan hama pada kebun rakyat. Lahan pada Nagari Muaro Sopian letaknya lebih berdekatan dengan lahan PT. SAK yang melakukan replanting dibandingkan dengan lahan pada Nagari Padang Laweh, sehingga hama pada lahan tersebut menyerang lahan perkebunan rakyat disekitarnya. Tetapi, karena petani pada lahan Muaro Sopian telah melakukan pengendalian secara kimia dengan

penyemprotan insektisida, besar kemungkinan hama ulat kantung berpindah. Hal tersebut yang menyebabkan persentase pada nagari Padang Laweh lebih besar daripada nagari Muaro Sopian. Hal ini sesuai dengan laporan Sulistyio *et al.*, (2010) bahwa ulat kantung yang baru menetas sangat aktif dan bergantung dengan benang-benang liurnya sehingga mudah menyebar dengan bantuan angin, terbawa manusia, atau binatang.

Selain itu kenaikan dan penurunan tingkat serangan yang terjadi disebabkan oleh faktor iklim dan cuaca, dimana pada bulan Maret Intensitas curah hujan tinggi dengan jumlah curah hujan pada sebanyak 507 mm yang menyebabkan kelembaban pada lahan menjadi tinggi dan suhu menjadi rendah, sehingga perkembangan reproduksi ulat kantung menjadi lebih cepat. Sementara pada bulan April – Mei mengalami penurunan yang disebabkan oleh kurangnya intensitas curah hujan dari yang sebelumnya yaitu 250 mm -171 mm (Lampiran 3). Faktor lain yang menyebabkan pada lokasi Muaro Sopian, mengalami penurunan setiap bulannya dikarenakan perawatan yang dilakukan menyebabkan intensitas cahaya masuk ke lahan lebih tinggi, sehingga dapat menaikkan suhu pada lahan yang tidak

sesuai untuk perkembangan reproduksi ulat kantung (ulat kantung berkurang karena mati).

Tingkat serangan ulat kantung dari hasil pengamatan pada setiap lokasi dan pelepah terserang masuk kedalam tingkat serangan berat yang sudah mendekati ambang batas kritis atau merugikan. Dimana pada lokasi Padang Laweh terdapat 726 ekor ulat kantung dengan jumlah tanaman terserang sebanyak 10 tanaman sampel, dan pada lokasi Muaro Sopan terdapat 108 ekor dengan tanaman terserang sebanyak 6 tanaman sampel (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan ulat kantung pada lokasi pengamatan (Ekor)

Tanaman	Lokasi	
	Padang Laweh	Muaro Sopan
1	62	0
2	78	0
3	0	14
4	81	0
5	75	22
6	69	0
7	60	0
8	0	30
9	56	28
10	86	0
11	95	0
12	64	9
13	0	5
Rataan	55.85	7.26

Sulistyo (2010) mengemukakan kriteria serangan digunakan untuk mengetahui tingkat serangan dari hama dan

juga untuk menentukan tindakan pengendalian yang harus dilakukan untuk menurunkan tingkat serangan. Adapun kriteria tingkat serangan ulat kantung adalah bila terdapat <3 ekor ulat kantung perpelepah maka tingkat serangan masuk kedalam kriteria ringan, bila terdapat 3-5 ekor ulat kantung perpelepah maka tingkat serangan masuk kedalam kriteria sedang, dan bila terdapat >5 ekor Ulat kantung perpelepah maka tingkat serangan masuk kedalam kriteria berat.

Tabel 5. Rataan ulat kantung berdasarkan posisi pelepah

Tanaman	Pelepah Ke- (Ekor)		
	8	9	17
1	17	34	11
2	23	38	17
3	6	7	1
4	19	49	13
5	32	44	19
6	16	39	14
7	18	31	11
8	13	10	7
9	31	33	20
10	30	36	20
11	29	40	26
12	26	29	18
13	3	0	2
Rataan	20.23	30.00	13.77

Rataan populasi *M. plana* dan *M. corbetti* tertinggi terjadi pada pelepah ke 9 sebesar 30,00 ekor, sedangkan untuk populasi terendah terdapat pada pelepah ke

17 yakni 13,77 ekor (Tabel 5). Intensitas serangan ulat kantung dari hasil pengamatan rata-rata populasi tertinggi terjadi pada pelepah daun muda, hal ini disebabkan karena jaringan pada pelepah daun muda lebih lunak daripada jaringan pelepah daun tua.

Berdasarkan hasil pengamatan kerusakan akibat serangan ulat kantung dapat dilihat dari gejala pada daun, berupa bekas gigitan berbentuk bercak bulat hingga daun terlihat berlubang (Gambar 6). Pada awalnya bekas gigitan ini berwarna hijau, semakin lama akan mengering dan berwarna merah kecokelatan. Serangan ulat kantung dengan populasi tinggi menyebabkan daun mengering seperti terbakar (PPKS, 2011).

### **Musuh Alami Ulat Kantung**

Musuh alami ulat kantung yang ditemukan hanya dari kelompok laba-laba predator atau Araneae dengan jumlah sebanyak 20 ekor. Diketahui laba-laba yang ditemukan terdiri dari tiga famili yakni Lycosidae, Salticidae, Theridiidae. Famili Lycosidae ditemukan sebanyak 7 ekor, famili Salticidae sebanyak 8 ekor, famili Theridiidae sebanyak 5 ekor (Tabel 7). Hal yang berbeda dilaporkan Satriawan (2011) dimana terdapat sebanyak empat predator

ulat kantung yakni Ordo Araneae, Famili Araneidae, Salticidae, Oxyopidae, Lycosidae yang ditemukan di daerah Kebun Cikidang Plantation Bogor. Hal ini dapat disebabkan karena pada kebun Cikidang Plantation terdapat naungan dari tanaman karet yang menyebabkan kondisi lingkungan pada tanaman kelapa sawit yang berada di bawah naungan tanaman karet menjadi lebih lembab dari tanaman kelapa sawit tanpa naungan.

Tabel 6. Kelimpahan musuh alami ulat kantung (Ekor)

Famili	Lokasi	
	Padang Laweh	Muaro Sopan
Lycosidae	3	4
Salticidae	1	7
Theridiidae	2	3

Pentingnya musuh alami pada ekosistem kelapa sawit bertujuan untuk mengurangi atau menekan populasi serangga hama sehingga tidak menyebabkan kerugian terhadap hasil produksi dari tanaman kelapa sawit. Laba-laba yang menjadi predator dari ulat kantung yang ditemukan pada penelitian ini seperti pada Gambar 5.

Famili Lycosidae atau yang biasa disebut laba-laba serigala adalah satu kelompok laba-laba besar yang mencari makan untuk korban mereka di atas tanah. Kebanyakan dari mereka berwarna coklat

hitam dan dapat dikenali oleh pola matanya yang khas. Empat mata yang kecil pada baris ke tiga. Family Salticidae atau laba-laba peloncat memiliki ukuran kecil sampai medium, tubuh gemuk, dan bertungkai pendek, dengan pola mata yang jelas. Tubuh agak berambut dan seringkali berwarna cemerlang atau iridesen. Beberapa jenis memiliki penampilan seperti semut. Laba-laba peloncat mencari makan untuk korban mereka pada waktu siang hari. Famili Theridiide atau laba-laba berkaki sisir adalah kelompok yang besar dan tersebar luas. Sarang laba-laba ini adalah jaring yang tidak teratur dimana laba-laba ini biasanya tergantung terbalik (Borror, 1992).

### KESIMPULAN

Ulat kantung yang ditemukan pada penelitian ini sebanyak dua spesies yakni *M. plana* dan *M. corbetti*. Kelimpahan populasi ulat kantung paling tinggi terdapat di Nagari Padang Laweh sebanyak 793 ekor dan terendah terdapat di Nagari Muaro Sopan sebanyak 41 ekor. Tingkat serangan ulat kantung pada Nagari Padang Laweh cukup tinggi dengan persentase serangan rata-rata mencapai 76,92%, sedangkan pada Nagari Muaro Sopan persentase serangan rata-rata hanya 35,89%. Musuh alami ulat kantung

yang ditemukan di lapangan merupakan predator dari jenis laba-laba ordo Araneae sebanyak tiga famili yakni Lycosidae, Salticidae, Theridiide.

### DAFTAR PUSTAKA

- Borror DJ, White RE. 1992. A field guide to insect America North of Mexico. Houghton Mifflin Co : Boston. 404pp.
- BPS. 2012. *Potensi Kelapa Sawit di Sumatera Utara*. Ditjenbun : Jakarta.
- Fauzi Y, Widyastuti YE, Setyawibawa I, Paeru RH. 2012. *Kelapa Sawit*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Grissell EE, Schauff ME. 1990. *A Handbook of The Families of Nearctic Chalcidoidea (Hymenoptera)*. The Entomological Society of Washington : Washington DC.
- Goulet H, Huber JT. 1993. *Hymenoptera of the World: An Identification Guide to Families*. Minister of Supply and Services Canada : Ottawa (CA).
- Hopkin SP. 1997. *Biology of The Springtails (Insecta: Collembola)*. Oxford Univ Pr : Oxford.
- Kalshoven LGE. 1981. *Pests of Crops in Indonesia*. Diterjemahkan oleh P.A. Van der Laan. Jakarta: PT. Ichtiar Baru-van Hoeve.
- Lilies, Christina S. 1991. Kunci Determinasi Serangga. Program Nasional Pelatihan dan Pengembangan Pengendalian Hama Terpadu. Yogyakarta : Kanisius. 223 Hal

Rhainds M, Davis DR and Price PW. 2009. Bionomics of Bagworm (Lepidoptera; Psychidae). *Annu. Rev. Entomol.* 54: 209 – 26

Sulistyo DHB. 2010. *Budidaya Kelapa Sawit*. Kerjasama Balai pustaka dan Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.

Susanto A. 2012. *Seri Kelapa Sawit Populer 09*. PPKS. Medan

Wood BJ. 1968. *Pests of Oil Palms in Malaysia and their Control*. Incorporated Society of Planters : Kuala Lumpur.