**KERAGAMAN ULAT PEMAKAN DAUN PADA PERTANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) DI HARTONO PLANTATION INDONESIA (HPI)-AGRO, PT. PENITI SUNGAI PURUN**

*Iska (1) Indri Hendarti (2) Tris Haris Ramadan (2)*

*(1 )Mahasiswa (2) Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak*

**ABSRACT**

Leaf-feeding caterpillars are a major pest or the key pest in the palm oil plantation because it can strike almost every time. This research was aimed to learn and know the diversity of caterpillars which feed on oil palm crops in the Hartono Plantation Indonesia (HPI)-Agro PT. Peniti Sungai Purun (PSP). This was a descriptive research by doing direct observations to the field. The Observation showed that there were 19 types of oil palm’s leaf-feeding caterpillars, those were: *Setora nitens, Darna trima, Darna (Ploneta) diducta, Thosea vetusta, Birthosea bisura, Hidari irava, Mahasena corbetti, Clania sp., Amathusia phidippus, Orgyia antiqua, Dasychira inclusa, Spilosoma libericipeda, Calliteara horsfieldii, Elymnias panthera, Artornis sp., Euproctis virgunncula, Euproctis flexuosa* and there were 2 types of the species were not known certainly from the family of Lymantriidae. The species had been found include 6 families, those are 5 species from the family of Limacocididae, 2 species from the family of Psychidae, 8 species from the family of Lymantriidae, 2 species from the family of Nymphalidae, 1 species from the family of Hesperiidae and 1 species from the family of Arctiidae. The most dominant species was *Clania sp*. which is around 49% and then followed by 30.97% *Setora Nitens* and other species below than10%.

Keywords: Diversity, Leaf-feeding caterpillars, Oil Palm

Ulat pemakan daun kelapa sawit adalah hama utama atau hama kunci di perkebunan kelapa sawit karena dapat menyerang sawit hampir setiap waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui keragaman jenis ulat pemakan daun pada perkebunan kelapa sawit di Hartono Plantation Indonesia (HPI)-Agro PT. Peniti Sungai Purun (PSP). Penelitian ini bersifat deskriptif dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan. Hasil pengamatan menunjukan bahwa terdapat 19 jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yaitu: *Setora nitens, Darna trima, Darna (Ploneta) diducta, Thosea vetusta, Birthosea bisura, Hidari irava, Mahasena corbetti, Clania sp., Amathusia phidippus, Orgyia antiqua, Dasychira inclusa, Spilosoma libericipeda, Calliteara horsfieldii, Elymnias panthera, Artornis sp., Euproctis virgunncula, Euproctis flexuosa* serta terdapat 2 jenis yang belum diketahui secara pasti spesiesnya dari famili Lymantriidae*.* Spesies yang ditemukan termasuk dalam 6 famili, yaitu 5 spesies dari famili Limacocididae, 2 spesies dari famili Psychidae, 8 spesies dari famili Lymantriidae, 2 spesies dari famili Nymphalidae,1 spesies dari famili Hesperiidaedan 1 spesies dari famili *Arctiidae.* Spesies yang paling dominan adalah *Clania sp.* sekitar 49% kemudian disusul oleh *Setora nitens* 30.97% dan spesies lainnya dibawah 10%.

Kata Kunci : Kelapa Sawit, Keragaman, Ulat Pemakan Daun.

**I. PENDAHULUAN**

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian Kalimantan Barat. Luas areal perkebunan sawit di Kalimantan Barat yang mencapai 880.767 ha. terdiri dari perkebunan rakyat, pemerintah dan swasta (Disbun Kal-Bar, 2011). Perkebunan kelapa sawit merupakan produsen CPO sebagai bahan baku ekspor, perkebunan kelapa sawit juga banyak menyerap tenaga kerja sehingga mempunyai peranan penting dalam perekonomian. Dengan areal penanaman yang luas akan memberikan produksi dalam jumlah besar jika serangan hama dan penyakit dapat ditekan sekecil mungkin (Fauzi *dkk.* 2012).

Ulat pemakan daun kelapa sawit yang sering menyerang merupakan hama kunci atau hama utama pada perkebunan kelapa sawit karena dapat menyerang tanaman hampir sepanjang waktu (Untung, 2010). Menurut Fauzi *dkk*. (2011), tanaman kelapa sawit yang diserang ulat pemakan daun hingga kehilangan 90% daun akan mengalami penurunan produksi sekitar 69% pada tahun ke I dan berlanjut penurunan hasil menjadi 20% pada tahun ke II.

Identifiksai dan pengetahuan tentang jenis ulat pemakan daun kelapa sawit sangat penting dalam proses pengendalian. Informasi jumlah dan jenis ulat pemakan daun dapat digunakan sebagai data awal untuk melakukan pengendalian. Mengetahui nama ilmiah dan ciri-ciri masing-masing jenis ulat pemakan daun juga merupakan bagian untuk mempermudah menggali informasi tentang berbagai hal salah satunya adalah informasi tentang kelemahan pada siklus hidup suatu serangga. Informasi yang memberikan data kualitatif dan kuantitatif serangga hama juga akan membantu penetapan waktu yang tepat untuk pengendalian (Kusuma, 2011).

Ulat pemakan daun kelapa sawit adalah ordo *Lepidoptera* yang pada umumnya pemakan tumbuhan (Jumar, 2000). Beberapa jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yang umum ditemukan adalah dari famili *Limacodidae,* PsychidaedanLymantriidae*.* Menurut Subyanto *dkk.* (1991) terdapat 63 famili dari ordo *Lepidoptera* yang terdiri dari ribuan spesies. Areal yang dijadikan tempat penelitian merupakan lahan yang baru dikonversi dari hutan ke perkebunan kelapa sawit sehingga diduga variasi ulat pemakan daun kelapa sawit lebih beragam spesiesnya. Oleh karena itu penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari jenis-jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yang terdapat pada kebun HPI-Agro PT. PSP.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di kebun Hartono Plantation Indonesia (HPI)-Agro yang dikelola PT. Peniti Sungai Purun (PSP). Desa Purun Kecil, Kecamatan Sungai Pinyuh, Kabupaten Pontianak. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yang dimulai pada tanggal 29 Oktober 2012 sampai 29 Januari 2013.

Bahan atau objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah ulat pemakan daun kelapa sawit yang terdapat pada pohon sampel, gliserin dan alkohol 70%. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitiaan ini adalah penggaris, botol kecil, mikroskop, pinset, kamera, thermo-hygrometer dan alat tulis-menulis.

Penelitian bersifat deskriptif, yaitu mendeskripsikan data yang diperoleh dari hasil survey di perkebunan HPI-Agro. Pengambilan sampel menggunakan metode acak sistematis berbentuk diagonal yang terdiri dari 5 petak sampel. Jumlah besaran sampel yang diamati ditentukan dengan Rumus Solvin pada taraf signifikan 10%. Penentuan sampel dalam petak sampel secara sistematis kelipatan 6, setiap pohon keenam adalah sampel. Pemangamatan dilakukan 8 kali dengan interval 1 minggu.

Variabel yang diamati meliputi jumlah dan jenis ulat pemakan daun kelapa sawit, untuk keperluan data skunder juga diamati kelembaban, suhu, curah hujan serta keberadaan musuh alami. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan indeks dominansi (Di), kerapatan (K), frekuensi (F), indeks keanekaragaman Shannon (H), distribusi spasial (ID)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Jumlah dan Jenis Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit yang Ditemukan**

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan 19 jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yang terdiri dari 6 famili. Famili Limacodidaesebanyak 5 spesies seperti *Setora nitens, Darna trima, Darna (Ploneta) diducta, Thosea vetusta, Birthosea bisura.* Famili Psychidaesebanyak 2 spesies yaitu *Mahasena corbetti* dan *Clania sp..* Famili Nymphalidae2 spesies yaitu *Amathusia phidippus* dan *Elymnias panthera.* Famili Arctiidae1 spesies *Artornis sp.* dan 1 spesies dari famili Hesperiidaeyaitu spesies *Hidari irava.* Famili Lymantriidae8 spesies yaitu *Orgyia antiqua, Dasychira inclusa, Spilosoma libericipeda, Calliteara horsfieldii, Euproctis virgunncula, Euproctis flexuosa.* serta terdapat 2 jenis yang belum diketahui secara pasti spesiesnya hanya diberi kode inisial Lymantriidae *1* danLymantriidae *2.*

Berdasarkan perhitungan nilai indeks dominansi (Di) ditemukan 10 spesies tertinggi yang terdiri atas. Spesies *Clania sp.*  2.478 penemuan (49%), *S. nitens* 1.566 (30.97%), *O. antiqua* 443 penemuan(8.76%), *Lymantridae 3* sebanyak 177 (3.5%), *M. corbetti* 160 (3.16), *D.trima* 77 (1.52%), *D. inclusa* 43 (0.85%),  *A. phidippus* 30 penemuan (0.59%),  *Lymantridae 2* sebanyak 30 (0.59%)dan *S. lubricipeda* 18 penemuan (0.36). Spesies yang paling dominan adalah spesies *Clania sp.*

Tabel. 1. Jenis ulat pemakan daun kelapa sawit, frekuensi mutlak (FM), Dominansi (Di)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Famili | Spesies | Jumlah | FM | Di (%) |
| 1. | Psychidae | *Clania Sp.* | 2478 | 309,75 | 49,00 |
| 2. | Psychidae | *Mahasena corbetti* | 160 | 20 | 3,16 |
| 3. | Limacodidae | *Setora nitens* | 1566 | 195,75 | 30,97 |
| 4. | Limacodidae | *Darna trima* | 77 | 9,63 | 1,52 |
| 5. | Limacodidae | *Ploneta diducta* | 7 | 0,88 | 0,14 |
| 6. | Limacodidae | *Thosea vetusta* | 6 | 0,75 | 0,12 |
| 7. | Limacodidae | *Birthosea bisura* | 3 | 0,38 | 0,06 |
| 8. | Lymantriidae | *Orgyia antiqua* | 443 | 55,37 | 8,76 |
| 9. | Lymantriidae | *Euproctis flexuosa* | 177 | 22,13 | 3,50 |
| 10. | Lymantriidae | *Dasychira inclusa* | 43 | 5,38 | 0,85 |
| 11. | Lymantriidae | Lymantriidae *1* | 30 | 3,75 | 0,59 |
| 12. | Lymantriidae | *Spilosoma lubricipeda* | 18 | 2,25 | 0,36 |
| 13. | Lymantriidae | Lymantriidae *2* | 13 | 1,63 | 0,26 |
| 14. | Lymantriidae | *Calitara horfislli* | 1 | 0,13 | 0,02 |
| 15. | Lymantriidae | *Euproctis virgunncula* | 1 | 0,13 | 0,02 |
| 16. | Nymphalidae | *Amathusia phidippus* | 30 | 3,75 | 0,59 |
| 17. | Nymphalidae | *Elymnis phanthera* | 1 | 0,13 | 0,02 |
| 18. | Hesperidae | *Hidari irava* | 2 | 0,25 | 0,04 |
| 19. | Arctiidae | *Arctornis sp* | 1 | 0,13 | 0,02 |
| Total | | | 5057 | 632,13 | 100 |

Sumber : Data penelitian

*Clania sp.* dan *Setora nitens* adalah spesies yang paling banyak ditemukan. Apabila digabungkan jumlah dari kedua spesies ini mencapai 79,97% dari jumlah keseluruhan yang ditemukan, sedangkan untuk 17 spesies lainnya hanya sekitar 20%. Hal ini dapat dimaklumi karena menurut Fauzi *dkk.* (2011) dan Perdana dan Susanto (2011) *Clania sp.* dan *S. nitens* dikategorikan kedalam hama kunci pada perkebunan kelapa sawit. Kedua hama tersebut dapat ditemui hampir di seluruh perkebunan kelapa sawit dan dapat menyerang setiap waktu.

Kehadiran atau frekuensi mutlak tertinggi adalah spesies *Clania sp.* 309,75 atau sekitar49% dari kehadiran seluruh spesies. Angka tersebut menunjukan *Clania sp.* adalah spesies yang sering hadir atau ditemukan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya hal tersebut, pertama adalah faktor kemampuan bertelur yang sangat tinggi seperti yang dipaparkan oleh Perdana dan Susanto (2011) kemampuan bertelur *Clania sp.* mencapai 1000-3000 butir dalam satu siklus hidupnya. Faktor kedua adalah *Clania sp.* juga bertelur dan meletakkan telurnya di dalam kantongnya sehingga kecil kemungkinan untuk diganggu oleh musuh alami seperti parasitoid telur.

**B. Nilai Kerapatan Jenis Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit**

Hasil pengamatan dan perhitungan kerapatan ulat pemakan daun kelapa sawit selama 8 minggu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kerapatan Relatif Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Spesies | KERAPATAN RELATIF MINGGU KE- (%) | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | *Clania Sp.* | 51,13 | 59,61 | 50,72 | 47,48 | 31,54 | 40,68 | 47,34 | 68,81 |
| 2 | *S. nitens* | 12,92 | 10,47 | 37,24 | 41,95 | 51,38 | 43,49 | 44,69 | 26,61 |
| 3 | *O. antiqua* | 25,00 | 14,90 | 2,09 | 2,01 | 2,34 | 2,61 | 0,48 | 0,00 |
| 4 | *E. flexuosa* | 6,13 | 12,32 | 1,77 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | *M. corbetti* | 0,47 | 0,37 | 4,33 | 5,37 | 6,47 | 4,81 | 3,62 | 2,14 |
| 6 | *D. trima* | 0,09 | 0,00 | 0,32 | 0,34 | 6,20 | 5,01 | 0,48 | 0,00 |
| 7 | *D. inclusa* | 0,19 | 0,37 | 0,32 | 0,50 | 2,07 | 3,01 | 0,72 | 0,00 |
| 8 | *A. phidippus* | 0,00 | 0,00 | 1,61 | 0,84 | 0,00 | 0,00 | 1,93 | 2,14 |
| 9 | Lymantriidae *1* | 2,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | *S. lubricipeda* | 0,38 | 0,86 | 0,64 | 0,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,31 |
| 11 | Lymantriidae *2* | 0,19 | 0,74 | 0,64 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | *D. diducta* | 0,28 | 0,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 0,00 |
| 13 | *T. vetusta* | 0,19 | 0,25 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,20 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | *B. bisura* | 0,09 | 0,00 | 0,16 | 0,00 | 0,00 | 0,20 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | *H. irava* | 0,00 | 0,00 | 0,16 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | *C. horfislli* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | *E. phanthera* | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | *E. virgunncula* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | *Arctornis sp* | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Sumber : Data penelitian

Nilai kerapatan relatif (KR) menunjukan, minggu pertama sampai minggu keempat spesies *Clania sp.* mempaunyai nilai tertinggi. Pada minggu pertama mencapai 51,1321%, minggu kedua 59,6059%, minggu ketiga 50,7223%, minggu keempat 47,4832%. Sedangkan pada minggu kelima dan keenam nilai kerapatan relatif (KR) tertinggi yaitu spesies *S. niten* yang mana masing-masing nilainya 51,3774% dan 43,487%. Kemudian pada dua minggu terakhir yaitu minggu ketujuh dan kedelapan nilai kerapatan relatif (KR) tertinggi yaitu spesies *Clania sp.* yang mana masing-masing nilainya 47,3429% dan 68,8073%.

Salah satu faktor penyebab tingginya kerapatan relatif spesies *Clania sp.* adalah mobilitas atau gerak *Clania sp.* yangrendah, sehingga dalam satu pohon sampel yang ditemukan spesies ini cendrung jumlahnya menetap dari minggu-keminggu. Faktor lainnya juga diketahui *Clania sp.* mempunyai kantong yang dapat menghindarkannya dari serangan musuh alaminya. Ulat ini juga memiliki kantong yang keras apabila dibandingkan dengan jenis ulat kantong lainya sehingga memungkinkan memberi perlindungan yang maksimal baginya. Menurut Perdana dan Susanto (2011) *Clania sp.* akan menutup pintu kantong bagian atas dan bawah apabila hendak melakukan proses reproduksi, perlakuan demikian merupakan usaha untuk memberikan perlindungan terhadap telurnya dari serangan musuh alami seperti parasitoid telur. Faktor-faktor tersebut merupakan salah satu alasan tingginya nilai kerapatan *Clania sp.*

Pada Tabel 2. spesies *Clania sp.* dari minggu pertama hingga minggu keenam mengalami penurunan secara terus menerus. Hal tersebut disebabkan ditemukannya kelompok larva *Clania sp.* instar awal pada beberapa pohon sampel. Penemuan larva *Clania sp.* instar awal pada minggu pertama dalam jumlah yang sangat besar, seperti diketahui kemampuan bertelur *Clania sp* sangat tinggi. Instar awal tersebut dari minggu-keminggu terus mengalami penurunan sehingga mengakibatkan terus menurunnya populasi *Clania sp.* secara keseluruhan. Penurunan tersebut disebabkan oleh kematian larva yang disebabkan proses adaptasi larva terhadap lingkungan. Menurut Hennie *dkk.* (2003) semakin muda umur larva serangga maka semakin tinggi kepekaannya terhadap patogen dan rentan terhadap cekaman lingkungan. Instar larva serangga yang paling rentan atau tingkat mortalitasnya paling tinggi yaitu instar I dan II daripada instar berikutnya.

**C. Penyebaran Jenis-jenis Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit.**

Berdasarkan perhitungan nilai distribusi spasial (Di) terdapat beberapa jenis spesies yang menyebar seragam. Spesies yang menyebar seragam atau merata adalah spesies yang memiliki nilai ID kurang dari 1, sedangkan nilai ID yang lebih besar dari 1 artinya menyebar bergerombol . Terdapat 8 spesies yang menyebar serangam *S. nitens, T. vetusta, B. bisura, E. panthera, M. corbetti, O. antiqua, D. inclusa* dan *A. phidippus.* Kedelapan spesies ini penyebarannya seragam, hal ini terbukti sepesies tersebut menyebar merata pada 5 blok yang diamati. Selebihnya terdapat 11 spesies yang pernyebarannya bergerombol meskipun jumlah di lapangan spesies tersebut banyak ditemukan, misalnya *Clania sp.* adalah spesies yang banyak dijumpai tetapi pola penyebarannya bergerombol.

Tabel 3. Nilai Distribusi Spasial

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Spesies | ID | Keterangan |
| 1. | *Clania Sp.* | 1,970944 | Bergerombol |
| 2. | *Orgyia antiqua* | 2,288939 | Bergerombol |
| 3. | *Spilosoma lubricipeda* | 2,166667 | Bergerombol |
| 4. | Lymantriidae *1* | 3 | Bergerombol |
| 5. | *Hidari irava* | 3 | Bergerombol |
| 6. | *Calliteara horsfieldii* | 3 | Bergerombol |
| 7. | *Arctornis sp* | 3 | Bergerombol |
| 8. | *Euproctis virgunncula* | 3 | Bergerombol |
| 9. | *Darna Trima* | 3 | Bergerombol |
| 10. | Lymantriidae *2* | 3 | Bergerombol |
| 11. | *Euproctis flexuosa* | 1,389831 | Bergerombol |
| 12. | *Setora nitens* | -0,62069 | Seragam |
| 13. | *Thosea vetusta* | -7 | Seragam |
| 14. | *Ploneta diducta* | 0,857143 | Seragam |
| 15. | *Birthosea bisura* | -7 | Seragam |
| 16. | *Elymnias panthera* | -12 | Seragam |
| 17. | *Mahasena corbetti* | -1,6875 | Seragam |
| 18. | *Dasychira inclusa* | 0,906977 | Seragam |
| 19. | *Amathusia phidippus L.* | -4,5 | Seragam |

Sumber : Data penelitian

*Clania sp.* merupakan salah satu spesies yang penyebarannya bergerombol walaupun jenis ini ditemukan paling banyak di lapangan. Hal tersebut terjadi karena Spesies *Clania sp.* ditemukan hanya mendominasi pada satu blok sawit saja. Di lapangan, penyebaran serangga dipengaruhi oleh berbagai faktor misalnya faktor angin, cahaya, suhu, kelembaban dan curah hujan, faktor makanan, faktor pengendalian serta keberadaan musuh alami.

Kasus penyebaran populasi *Clania sp.* juga berhubungan dengan perbedaan vegetasi lain di sekitar kebun yang dapat mempengaruhi ketersedian musuh alami. Terdapat juga daerah-daerah yang memang sengaja ditanam tanaman tempat hidup bagi musuh alami terutama untuk parasitoid. Faktor daya jelajah imago betina dan jantan juga mempengaruhi penyebaran suatu jenis serangga. Misalnya menurut Perdana dan Susanto (2011), Imago betia *Clania sp.* tidak memiliki sayap, berkembang biak dan menghabiskan seluruh hidupnya di dalam kantongnya. Kondisi tersebut sangat memungkinkan *Clania sp.* untuk hidup bergerombol.

**D. Indeks Keanekaragaman Jenis Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit**

Nilai indeks keanekaragaman jenis ulat pemakan daun kelapa sawit menurut kaidah Shannon dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel. 3. Nilai Indeks Keanekaragaman Jenis Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| no. | Spesies | **Pi Ln Pi** |
| 1. | *Setora nitens* | -0.3630 |
| 2. | *Thosea vetusta* | -0.0080 |
| 3. | *Darna Trima* | -0.0667 |
| 4. | *Clania Sp.* | -0.3495 |
| 5. | *Ploneta diducta* | -0.0091 |
| 6. | *Birthosea bisura* | -0.0044 |
| 7. | *Elymnias panther* | -0.0017 |
| 8. | *Mahasena corbetti* | -0.1093 |
| 9. | *Orgyia antiqua* | -0.3645 |
| 10. | Lymantriidae *1* | -0.0153 |
| 11. | *Dasychira inclusa* | -0.0405 |
| 12. | *Spilosoma lubricipeda* | -0.0200 |
| 13. | Lymantriidae *2* | -0.0304 |
| 14. | *Euproctis flexuosa* | -0.1173 |
| 15. | *Hidari irava* | -0.0031 |
| 16. | *Amathusia phidippus L.* | -0.0304 |
| 17. | *Calliteara horsfieldii* | -0.0017 |
| 18. | *Arctornis sp* | -0.0017 |
| 19. | *Euproctis virgunncula* | -0.0017 |
| Indeks Keragaman (H’) = | | 1.538421198 |

Sumber : Data penelitian

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus indeks keragaman Shannon, didapatkan nilai indeks keragaman jenis ulat pemakan daun kelapa sawit pada perkebunan HPI-Agro PT. PSP. sebesar 1,54. Menurut Maguran (1989), angka tersebut menunjukan jenis-jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yang ditemukan keanekaragamannya tergolong sedang. Penggolongan berdasarkan ketentuan 1 < H’ < 3 atau 1 < 1,54 < 3. Nilai indeks keragaman yang didapat 1,54 lebih besar dari 1 dan lebih kecil dari 3 atau diantar 1 dan 3 dinyatakan keragamannya sedang.

Jenis-jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yang ditemukan pada kebun HPI-Agro PT. PSP cukup beragam, seperti yang telah dijelaskan dalam analisis indeks keanekaragaman Shannon yang menunjukan keanekaragamannya sedang. Hal ini dapat dihubungkan dengan kondisi kebun di lapangan. Kebun HPI-Agro PT. PSP ini adalah perkebunan yang baru sehingga sangat memungkinkan terdapat beragam serangga karena lahan sebelumnya adalah hutan. Pada lahan hutan terdapat banyak sekali jenis-jenis serangga, tapi setelah hutan tersebut dikonversi menjadi lahan perkebunan memungkinkan serangga yang berada pada hutan menetap pada lahan perkebunan tersebut yang berstatus sebagai hama.

Keragaman jenis ulat pemakan daun juga disebabkan oleh sistem perkebunan yang monokultur yang berakibat sedikitnya musuh alami. Kondisi kebun baru yang belum terdapat berbagai vegetasi di dalamnya berdampak pada kurangnya inang musuh alami jenis parasitoid. Menurut Simanjuntak *dkk.* (2011), parasitoid menjadikan tumbuhan lain sebagai tempat hidupnya, misalnya jenis-jenis tumbuhan berbunga cerah seperti *Turnera subulata, Antigonom leptopus* dan *Casia tora.* Menurut Adidharma (2004) tanaman *E. heterophylla* dan *Nephrolepis sp.* mempunyai peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem untuk kehidupan predator dan parasitoid yang berperan sebagai musuh alami ulat pemakan daun kelapa sawit.

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwaditemukan 19 jenis ulat pemakan daun kelapa sawit yang terdiri dari 6 famili dengan nilai indeks karagaman Shannon 1,54 yang dinyatakan keragamannya tergolong sedang. Populasi tertinggi yang ditemukan didominasi oleh *Clania sp.*, kemudian diikuti oleh *S. nitens*.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak perusahaan HPI-Agro PT. PSP. yang telah menyiapkan fasilitas dan tempat penelitian serta bimbingan lapangannya melalui Dr. Ir. Eko Budi Widayanto. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah ikut membantu dalam penelitian ini yang tidak disebutkan satu persatu namannya. Semoga Tuhan akan membalas semua kebaikan yang telah dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

Adidharma D. 2004. Metode pengendalian hama pemakan daun, *S.nitens (Limacodidae:Lepidoptera)* menuju perkebunan kelapa sawit organik. Simposium Nasional. Institute Pertanian Bogor. Bogor.

Dinas Perkebunan Kalimantan Barat. 2011. Statistik luas dan produksi komoditi kelapa sawit. [http://disbun-kalbar.go.id/Disbun/index.php/statistik/menu-kom oditi -perkebunan-per-tahun/kelapa-sawit/886-komoditi-kelapa-sawit-2011. Diakses 14 Juni 2012](http://disbun-kalbar.go.id/Disbun/index.php/statistik/menu-kom%20oditi%20-perkebunan-per-tahun/kelapa-sawit/886-komoditi-kelapa-sawit-2011.%20Diakses%2014%20Juni%202012).

Fauzi Y., E.W. Yustina, S. Imam dan H.P. Rudi. 2012. Budidaya Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 9-109.

Hennie J.L., F. Puspita dan Hendra. 2003. Kerentanan Larva *Spodoptera litura* F. terhadap Virus Nuklear Polyhedrosis. Jurnal Natur Indonesia. 5(2): 145-151

Jumar. 2000. Entomologi Pertanian. PT. Aneka Cipta. Jakarta.

Kusuma. 2011. *Metisa plana*. [http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/ 27663/4/ Chapter%20II.pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/%2027663/4/%20Chapter%20II.pdf). diakses pada 12 juni 2012.

Maguran A.E. 1989. Ecological Deversity and Its Measurement. Princetos University Press. New Jersey.z.

Perdana T.A.. dan A. Susanto. (2011). Informasi organisme pengganggu tanaman (*Clania sp.­*) (*Lepidoptera:*Psychidae). Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. Vol. H-0009

Simanjuntak D., T.A. Perdana, R. Sudharto, A. Sipayung, R. Desmier D.C., A.E. Prasetyo dan A. Susanto*.* 2011. Informasi organisme pengganggu tanaman (*Setora nitens* Walker). Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan. vol. H-0003.

Subyanto, A. Shultoni dan S. Suharni .1991. Kunci Determinasi Serangga. Kanisius. Yogyakarta.

Untung K. 2010. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadau. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.