

**KEMAMPUAN PREDATOR (*Sycanus annulicornis* Dhorn) DALAM
MENGENDALIKAN HAMA ULAT API (*Setothosea asigna*)
DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT**

*Capability Of Predator (*Sycanus annulicornis* Dhorn)
To Control Palm Leaf-Eating Caterpillars (*Setothosea asigna*)
in Oil Palm Plantation*

Wandi Marwadi Afandi, Sulthon Parinduri, dan Guntoro

Budidaya Perkebunan, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan

Email: guntorosukses@gmail.com

ABSTRACT

Sycanus annulicornis is an important predator for palm leaf-eating caterpillars (UPDKS) from the Limacodidae family. Therefore, these predators need to be propagated and disseminated in the area of oil palm plantations so that they can become a mortality factor in biological control (UPDKS). Predator *S. annulicornis* is a predator that is very useful for controlling caterpillar pests in oil palm plantations. His ability to prey on fire caterpillars in the field, as well as his short life cycle and high reproductive ability make this predator very potential to be applied in fire caterpillar pest control. This research was carried out at Sycanus House Afdeling V Tanah Raja PT. Perkebunan Nusantara III Serdang Bedagai North Sumatra. The time of the study was carried out in August - September 2018. The results showed that fire caterpillar (*Setothosea asigna*) was able to be controlled by predators (*Sycanus annulicornis*) in F1 treatment (1 *Sycanus annulicornis*), F2 (2 *Sycanus annulicornis*) and F3 on the first day after application, the highest mortality seen in the treatment F3 (3 *Sycanus annulicornis*).

Keywords: Predators, Sycanus Annulicornis, Setothosea asigna.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan perkebunan nasional. Selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah pada kesejahteraan masyarakat, juga sebagai sumber perolehan devisa negara .

Kelapa sawit di Indonesia memegang peranan penting dalam perdagangan global yang dapat

dilihat dari beberapa aspek, yakni (1) kemampuan Indonesia untuk meningkatkan produksi dan perolehan devisa negara. Budidaya kelapa sawit sebagai tanaman yang berumur panjang (siklus 25 tahun) memiliki tantangan yang tidak selalu mudah.

Ulat Pemakan Daun kelapa Sawit (UPDKS), yang terdiri dari ulat api, ulat kantong, dan ulat bulu merupakan hama yang paling sering

menyerang tanaman kelapa sawit. Pada beberapa daerah tertentu, ulat api dan ulat kantong sudah menjadi endemik sehingga sangat sulit di kendalikan. Kejadian yang sering terjadi di perkebunan kelapa sawit adalah terjadinya suksesi hama ulat kantong apabila kedua hama ini dikendalikan secara ketat (Susanto *dkk*, 2010).

Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) lebih mengutamakan berjalannya pengendalian alami khususnya pengendalian hama dilakukan oleh berbagai musuh alami untuk bekerja dan menekan penggunaan pestisida kimiawi. Pestisida sendiri secara langsung maupun tidak langsung dapat mengganggu perkembangan musuh alami (Susanto *dkk*, 2010).

Sycanus annulicornis merupakan predator penting untuk ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS) dari famili *Limacodidae*. Oleh sebab itu predator ini perlu dikembangbiakkan dan disebarluaskan diareal perkebunan kelapa sawit sehingga dapat menjadi faktor mortalitas pada pengendalian

hayati (UPDKS). (Sudharto *dkk*, 1991).

Kemampuan predator dalam memangsa ulat api dilapangan, serta siklus hidupnya yang singkat dan kemampuan berreproduksinya yang tinggi membuat predator ini sangat potensial untuk diaplikasikan dalam pengendalian hama ulat api. Pengendalian dengan menggunakan predator dapat berlangsung secara berkesinambungan atau terus menerus di alam.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan *Sycanus annulicornis* dalam mengendalikan hama ulat api *Setothosea asigna*.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di *Sycanus House* Afdeling V Kebun Tanah Raja PT. Perkebunan Nusantara III Serdang Bedagai Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus – September 2018.

Desain Penelitian

a. Susunan perlakuan

Susunan perlakuan terdiri dari jumlah predator dan hama dalam kotak penelitian.

F0 = Kontrol (10 ekor *S. asigna*)

F1 = 1 ekor imago *S. annulicornis* +
10 ekor *S. asigna*

F2 = 2 ekor imago *S. annulicornis* +
10 ekor *S. asigna*

F3 = 3 ekor imago *S. annulicornis* +
10 ekor *S. asigna*

b. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 4 perlakuan yaitu :

Jumlah taraf = 4 taraf

Jumlah ulangan = 4 ulangan

Total sampel = 16 sampel

Jumlah ulat per bibit = 10 ulat api

Jumlah ulat api seluruhnya = 160 ulat api

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah kawat kasa, paku, kayu, engsel pintu, martil, gunting, ember, jaring, buku, pulpen, dan penjepit.

Bahan digunakan adalah bibit kelapa sawit berumur 4 bulan, predator *S. annulicornis*, ulat api

S. asigna instar 3 – 5, dan sungkup (40 cm x 20 cm).

Tahapan Penelitian

1. Persiapan Areal Penelitian yaitu *Sycanus House*.

2. Pembuatan Sungkup

Menggunakan kayu dan kain kasa dengan ukuran tinggi 40 cm dan lebar 20 cm.

3. Penyediaan predator dan ulat api

Pengambilan predator *Sycanus annulicornis* dan ulat api *S. asigna* dari Afdeling V Kebun Tanah Raja

4. Aplikasi penelitian dengan meletakkan predator dan ulat api di pembibitan kelapa sawit yang telah diberi sungkup.

Pengamatan Penelitian

1. Jumlah ulat api yang dikendalikan

2. Jumlah predator *S. annulicornis* yang efektif mengendalikan *S. asigna*.

3. Persentase mortalitas ulat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase mortalitas larva

a = Jumlah ulat yang mati

b = Jumlah seluruh ulat yang diamati

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mortalitas Ulat Api (*S. asigna*)

Data awal pengamatan mortalitas hama ulat api dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengamatan Mortalitas *S. asigna*

Perlakuan	Hari Setelah Aplikasi							
	1	2	3	4	5	6	7	8
F0	0,71c	0,71c	0,71d	0,71d	0,71c	0,71c	0,71b	0,71a
F1	3,24b	4,53b	5,73c	6,74c	7,76b	8,68b	9,63a	10,02a
F2	4,78a	6,55a	7,76b	8,96b	10,02a	10,02a	10,02a	10,02a
F3	5,27a	7,27a	9,63a	10,02a	10,02a	10,02a	10,02a	10,02a
Rataan	15	28,75	46,25	56,25	65	68,75	73,125	75

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf = 5% uji lanjut DMRT.

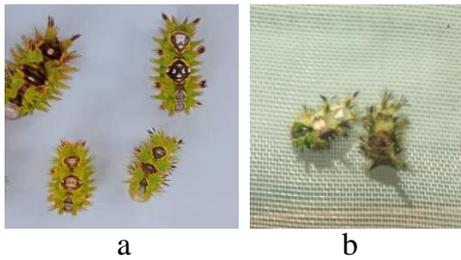
Dari hasil penelitian, diketahui bahwa *S. annulicornis* merupakan predator yang aktif memangsa ulat api. Pada perlakuan F1, F2, F3 predator *S. annulicornis* telah mampu membunuh ulat api pada hari pertama setelah aplikasi. Menurut Sastrosayono, (2003) bahwa *S. annulicornis* diketahui memangsa hampir semua larva lepidoptera yang ada pada perkebunan kelapa sawit.

Pada pengamatan hari pertama sampai pada hari ke-8 terdapat perbedaan yang nyata dalam setiap perlakuan. Kematian hama ulat api *S. asigna* dimulai pada hari pertama

setelah aplikasi. Perlakuan yang paling efektif adalah pada perlakuan F3 (3 ekor *S. annulicornis*) dimana dapat dilihat bahwa pada perlakuan F3 terjadi kematian tertinggi. Hal ini sesuai dengan Fitriani (2009), yang menyatakan bahwa pelepasan imago *S. annulicornis* di lapangan sebanyak 3 – 4 ekor per pohon dalam keadaan pada populasi ulat yang masih sedang (5 – 8 ekor per pelepah) akan dapat menjaga populasi hama berada di bawah ambang ekonomis.

Ciri – ciri ulat api yang dimangsa predator *S. annulicornis* ulat api akan tampak kisut dan

semakin lama tubuh ulat api semakin berkerut. Hal ini disebabkan karena cairan pada tubuh ulat api yang dihisap oleh predator *S. annulicornis* menggunakan *stilet* yang dimiliki predator *S. Annulicornis* (Gambar 1)



Gambar 1. Ulat api yang belum dimangsa (a). Ulat api telah dimangsa (b)

Menurut Daeli (2010), rata-rata tingkat pemangsaan *S. annulicornis* adalah 1-3 ekor/hari. Tingkat pemangsaan dan waktu penanganan mangsa merupakan parameter yang digunakan untuk menentukan besarnya tanggap fungsional ini. Perbedaan nilai parameter ini mungkin disebabkan oleh perbedaan ukuran tubuh, voracity (kerakusan), waktu kejenuhan, tingkat kelaparan, kemampuan mencerna, kecepatan berjalan, dan lain-lain. Hasil pengamatan tersebut dapat digambarkan sebagai keefektifan

predator dalam mengatur keseimbangan populasi mangsa.

Siklus hidup *S. annulicornis* yang pendek dan kemampuan berkembangbiaknya cepat. Lama hidup imago yang panjang (sekitar 2 bulan) serta predator *S. annulicornis* juga mampu bertelur 3 kali dalam semasa hidupnya. *S. annulicornis* juga meletakkan telur pada helaian daun kelapa sawit sehingga memungkinkan perkembangbiakan predator ini hidup pada tajuk kelapa sawit dan aktif memangsa ulat api (Abdul, dkk 2016).

Sesuai dengan Syari, dkk (2011). *Sycanus annulicornis* aktif memangsa larva ulat pemakan daun kepala sawit ini menjadikan *S. annulicornis* sebagai predator yang penting untuk menjaga ekosistem agar tetap pada ambang biologis dan ambang ekonomis. *S. annulicornis* juga aktif memangsa ulat *Setothosea asigna* dan *Darna trima* (Lepidoptera: Limacodidae).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian adalah

1. Ulat api *Setothosea asigna* telah mampu dikendalikan oleh predator *Sycanus annulicornis* pada perlakuan F1, F2 dan F3 pada hari pertama setelah aplikasi.
2. *Sycanus annulicornis* yang paling efektif dalam mengendalikan hama ulat api *Setothosea asigna* adalah pada perlakuan F3 yaitu 3 ekor *S. annulicornis* dengan interval waktu 4 hari.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pada instar ke berapa kemampuan *Sycanus annulicornis* yang paling efektif dalam mengendalikan hama ulat api.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul S, Wahyu D.N, Hersanti, Sudarjat, dan Entun S. 2016. Biologi dan Prilaku Kawin *Sycanus annulicornis* Dohrn (Hemiptera: Reduviidae) yang diberi Pakan *Tenebrio molitor* L.(Coleoptera: Tenebrionidae). Proceeding Biology Education Conference (ISSN:2528-5742), Vol 13 (1) : 587-592.
- Cahyadi Tri A. 2004. Biologi *Sycanus annulicornis* Dohrn Pada Tiga Spesies Mangsa.
- Pulungan A.A. 2017. Daya Makan *Sycanus annulicornis* Dohrn Terhadap Larva *Tenebrio molitor*. Tugas akhir STIPAP medan.
- Daeli N.C. 2010. Daya Predasi *Sycanus annulicornis* (Hemiptera: Reduviidae) Terhadap Ulat Api *Setothosea asigna* Pada Tanaman Kelapa Sawit Di Insektarium Skripsi Departemen Hama dan Penyakit Universitas Sumatera Utara
- Putri D.M. 2013 Kemampuan Predator *Eocanthecona furcellata* Wolff Dalam Mengendalikan Hama Ulat Api *Setora nitens*. Tugas Akhir STIPAP Medan.
- Fitriani S. 2009. Tingkat keefektifan *Sycanus annulicornis* Dohrn [Hemiptera: Reduviidae) untuk mengendalikan *Crocidolomia pravonna* Zeller [Lepidoptera: Pyralidae] pada tanaman kubis [Brassicea Linn].
- Syari J. R. Norman M. K. & Idris A.B. 2011. Pemeliharaan *Sycanus dichotomus* Stal. (Hemiptera: Reduviidae) Serangga Pemangsa Ulat Bungkus Tanaman Sawit, *Metisa plana* (Lepidoptera: Psychidae) Walker di Makmal.
- Sahid A. Wahyu Daradjat Natawigena, Hersanti, Sudarjat. Entun Santosa.

2016. Biologi dan Perilaku Kawin *Sycanus annulicornis* Dohrn.(Hemiptera: Reduviidae) yang diberi pakan Larva *Tenebrio molitor* L.(Coleoptera:Tenebrionidae). Jurnal Proceeding Biology Education Confrence, Vol 3 No 1.
- Sembel, Dantje, T. 2010. Pengendalian Hayati Hama-hama Serangga Tropis Dan Gulma. CV.ANDI OFFSET.
- Sinaga, S, R. 2011. Perbandingan daya makan predasi antara *Eocanthecona furcellata* Wolf dengan *Sycanus croceovittatus* Dohrn terhadap Ulat Api. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Sudharto P.S. Sipayung A. dan Lubis R.A. 1991. Metode Pembiakan Massal Predator Ulat Permakan Daun Kelapa Sawit Dengan Makanan Awetan. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat. Pematang Siantar – Sumatera Utara.
- Sunarto. Pengendalian Hayati (*Biologi Control*) Sebagai Salah Satu Komponen Pengendalian Hama Terpadu (PHT).