

**EFEKTIVITAS PENGENDALIAN HAMA ULAT KANTUNG (*Metisa plana*)  
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DENGAN  
SISTEM INJEKSI BATANG DI KEBUN TANJUNG GARBUS  
PT. PERKEBUNAN NUSANTARA II**

*The Effectiveness Of Bagworm Control Sac (*Metisa Plana*) On Oil Palm (*Elaeis Guineensis* Jacq) With Trunk Injection System On Tanjung Garbus Plantation PT. Perkebunan Nusantara II*

**Mardiana Wahyuni , Marshal Arifin Sinaga , Suprandi Restua S**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis Perkebunan

**ABSTRACT**

Bagworm is one of leaf eater caterpillar in oil palm cultivation. They can attack oil palm from nursery stage to the mature stage. It is difficulty to control the bagworm because their body covered with bag. This research was carried out in the afdeling VI Tanjung Gambus Estate PT. Perkebunan Nusantara II from Juli-Agustus 2017. Descriptive design with secondary data taken from the estate (data October 2016-March 2017). Control system has been used in Tanjung Gambus estate was by injection. The result of this research show that bagworm control by steam injection is effective. Bagworm (*Metisa Plana*) population decline with average mortality from 27.27 (heavy attack) to 5.44 (medium) with percentage 86.67%.

*Key words: oil palm, the effectiveness, the Caterpillar bag (*Metisa plana*)*

**PENDAHULUAN**

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu tanaman perkebunan di Indonesia yang memiliki masa depan yang baik (Sur arko, 2008).

Kebutuhan produk kelapa sawit meningkat tajam seiring meningkatnya kebutuhan CPO dunia. Oleh karenanya peluang perkebunan kelapa sawit dan industri pengolahan kelapa sawit (PKS) masih sangat prospektif, baik untuk memenuhi pasar dalam dan luar negeri. Krisis ekonomi sekali pun, terbukti mampu survive dan tetap tumbuh, apalagi jika dikelola dan dikembangkan secara benar (Pardamean, 2012).

Salah satu problema dari pengembangan kelapa sawit adalah masalah hama kelapa sawit. Akhir-akhir ini hama cenderung meningkat dan beragam. Tingkat serangan hama khususnya hama Ulat Pemakan Daun

Kelapa Sawit (UPDKS), tidak sama antar daerah. Serangan UPDKS mengakibatkan kelapa sawit kehilangan daun dan akhirnya secara signifikan akan menurunkan produksi (Ishan, 2013).

Hama ulat pemakan daun kelapa sawit terdiri dari ulat api, ulat kantong dan ulat bulu termasuk hama utama pada perkebunan kelapa sawit. Banyak kebun telah melaporkan dampak kerugian yang cukup besar akibat dari serangan berbagai jenis ulat ini. Dua tahun pasca terjadinya serangan hama ini umumnya produktivitas kelapa sawit akan mengalami penurunan yang cukup tajam, 30%-40% (Susanto dkk, 2015).

Serangan yang di timbulkan oleh Ulat kantong (*Metisa plana*) pada daun kelapa sawit terlihat seperti terbakar. Pada larva instar awal bagian yang di makan adalah bagian epidermis

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di Afdeling VI kebun Tanjung Garbus PT. Perkebunan Nusantara II. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juli 2017.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode pengumpulan data dan analisa dekskriptif, yang dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder di lokasi penelitian tentang efektivitas pengendalian hama ulat kantong (*Metisa plana*) dengan sistem injeksi batang.

### Bahan dan Peralatan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah insektisida bahan aktif aseptat 75% merek dagang ST dan air sebagai pelarut

Alat yang digunakan yaitu mesin bor untuk melubangi batang pohon sawit, ember sebagai tempat pencampuran bahan aktif dengan air, spuit 30 ml untuk menginjeksikan Insektisida, mesin bor dan ember

### Cara Pelaksanaan Injeksi Batang

- Batang pohon dilubangi dengan menggunakan mesin bor dengan ketinggian lubang dari permukaan tanah 60-100 cm, kedalaman Lubang 30- 40 cm, kemiringan lubang 35 -45 °C.
- Jenis insektisida dengan bahan aktif Aseptat yang diberikan kedalam lubang dengan dosis 30 ml/pohon.
- Lubang di tutup menggunakan tanah liat.

### Baris Sensus (BS)

Baris sensus dimulai dari baris Ke 5, 13,

21 dan seterusnya.

### Titik Sensus (TS)

Penentuan titik sensus dimulai dari 5, 13,21 dan seterusnya di setiap baris sesus.

### Pohon Sensus (PS)

Pelepah ke-17 dipotong dengan panjang 1 meter dari ujung daun, kemudian dihitung ulat yang hidup, kepompong dan tumpukan telur dicatat jenis dan jumlah ulatnya.

### Kriteria Serangan (KS)

Kriteria tingkat serangan hama ulat kantong adalah sebagai berikut :

1. Tidak ada serangan : 0-1 ekor ulat/pelepah
2. Serangan ringan : 2-4 ekor ulat per pelepah
3. Serangan sedang : 5-7 ekor ulat per pelepah
4. Serangan berat : > 7 ekor ulat per pelepah

### Pengamatan dan Indikator

- a. Informasi umum meliputi
  - Luas Areal
  - Curah Hujan
- b. Data sensus hama ulat kantong (*M. plana*) pada bulan Oktober 2016-Maret 2017
- c. Data realisasi aplikasi insektisida secara injeksi batang

Data efektivitas pengendalian yaitu perbandingan serangan antara sebelum dan sesudah aplikasi insektisida

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebun Tanjung Gambus memiliki 7 Afdeling. Deskripsi tahun tanam di Afdeling VI terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahun Tanam dan Luas Blok di Afdeling VI

Tahun Tanam	Blok	Tuas Blok (ha)
1997	64	22,32
	65	17,30
	66	16,35
	67	17,10
	73	24,90
	74	21,50
	75	21,20
	76	20,89
	77	20,42
	81	17,32
	82	15,20
1998	60	24,6
	61	23,58
	62	12,80
	63	12,30
	69	29,30
	78	21,59
	79	17,08
	80	15,65
	81	15,30
	62	17,60
	63	19,70
1999	71	24,20
	72	24,30
	81	16,72
	78	16,32
2005	79	17,24
	80	20,60
	81	19,20
Total	81	557,88

**Curah Hujan**

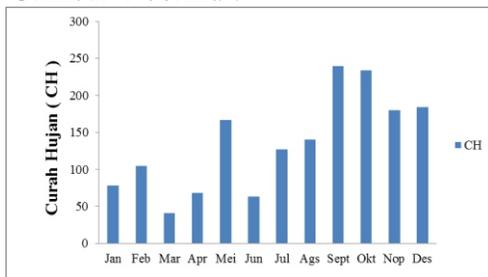
2. Data curah hujan terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2 Data curah Hujan Tahun 2014-2016.

Bulan	2014		2015		2016		Jumlah		Rerata	
	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH
Jan	100	5	67	4	68	3	235	12	78	4
Feb	6	1	28	1	280	9	314	11	105	4
Mar	76	5	41	2	5	2	122	9	41	3
Apr	96	6	59	4	49	6	204	16	68	5
Mei	115	5	222	5	164	6	501	16	167	5
Jun	46	3	7	2	137	8	190	13	63	4
Jul	35	3	93	4	253	10	381	17	127	6
Ags	162	9	123	6	135	8	420	23	140	8
Sept	256	7	117	6	346	14	719	27	240	9
Okt	339	13	186	9	178	12	703	34	234	11
Nop	224	12	232	9	84	6	540	27	180	9
Des	286	10	89	6	178	7	553	23	184	8
Jumlah	1.741	79	1.264	58	1.877	91	4.882	228	1.627	76
Rerata	145	7	105	5	156	8	407	19	136	6

Keterangan HH = Hari Hujan (hari)  
CH = Curah Hujan (mm)

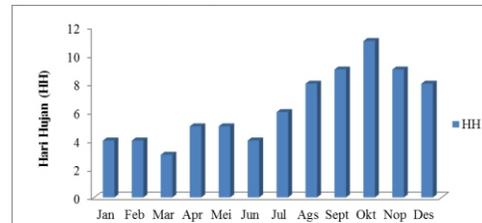
Grafik dari curah hujan Afdeling VI Kebun Tanjung Garbus disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Curah Hujan Afdeling VI Tahun 2014-2016

Gambar 1 dari hari hujan Afdeling VI

Kebun Tanjung Garbus disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hari Hujan Tahun 2014-2016

**Tingkat Serangan**

Jadwal sensus terdapat pada Tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan Sensus Global, Sensus Efektif dan Pengendalian

Bulan / Tahun	Sensus Global	Sensus Efektif	Pengendalian
Oktober 2016	29-30 September 2016	1-3 Oktober 2016	4- 28 Oktober 2016
Nopember 2016	29 -1 Oktober 2016	2-5 Nopember 2016	7-22 Nopember 2016
Desember 2016	28-30 Nopember 2016	1-3 Desember 2016	5-20 Desember 2016
Januari 2017	5-8 Januari 2017	8-17 Januari 2017	19-25 Januari 2017
Februari 2017	30-31 Januari 2017	1-5 Februari 2017	6-23 Februari 2017
Maret 2017	1-3 Maret 2017	6-17 Maret 2017	18-24 Maret 2017

Tabel 5. Realisasi Sensus Hama Ulat Kantong Oktober 2016

Tahun Tanam	No Blok	Luas (Ha)	Total Pohon / Blok	Luas Serangan		Rata-rata Ulat Pelepah	Kriteria
				Ha	Pohon		
1997	64	22,32	2.902	22,32	1.417	15,65	B
	61	23,58	3.065	23,58	1.434	12,41	B
1998	62	12,80	1.664	12,80	980	15,13	B
	63	12,30	1.599	4,40	168	21,37	B
1999	62	17,60	2.288	11,60	905	21,00	B
	63	19,70	2.561	19,70	1.130	18,51	B
Total		85,98	11.177	72,08	4.617	88,42	
Rerata		17,20	2.235	14,42	923	17,68	B

Keterangan : R: Ringan, S: Sedang, B: Berat

Tabel 6. Sensus serangan Hama Ulat Kantong November 2016

Tahun Tanam	No Blok	Luas (Ha)	Total Pohon / Blok	Luas Serangan		Rata-rata Ulat Pelepah	Kriteria
				Ha	Pohon		
1997	66	16,35	2.125	2,00	128	28,08	B
	77	20,42	2.655	2,00	148	25,42	B
	78	21,59	2.807	2,00	154	44,30	B
1998	79	17,08	2.220	2,00	146	18,21	B
	80	15,65	2.034	3,00	231	14,30	B
	81	15,30	1.989	3,00	214	27,42	B
Total		106,39	13.831	14,00	1.021	157,73	
Rerata		17,73	2.305	2,33	170	26,29	B

Keterangan : R: Ringan, S: Sedang, B: Berat

Tabel 7. Sensus serangan Hama Ulat Kantong Bulan Desember 2016

Tahun Tanam	No Blok	Luas (Ha)	Total Pohon / Blok	Luas Serangan		Rata-rata Ulat Pelepah	Kriteria
				Ha	Pohon		
1997	67	17,1	2.223	6,00	390	16,43	B
1998	81	15,3	1.989	0,19	14	37,40	B
1999	71	24,2	3.146	3,00	231	16,52	B
	72	24,3	3.159	3,00	201	36,90	B
Total		80,90	10.517	12,19	836	107,25	
Rerata		20,23	2.629	3,05	209	26,81	B

Keterangan : R: Ringan, S: Sedang, B: Berat

Tabel 7, sensus serangan ulat kantong dilakukan pada bulan Desember jumlah blok yang terserang sebanyak 4 blok dengan total blok yang terserang 12 Ha. Jumlah pohon yang terserang hama ulat kantong 836 pohon dengan total ulat yang menyerang 107,25 ulat pelepah dan rata-rata 26,81 ulat perpelepah. Serangan ulat

Tabel 8. Sensus serangan Hama Ulat Kantong Januari 2017

Tahun Tanam	No Blok	Luas (ha)	Total		Luas Serangan		Rata-rata Ulat Pelepah	Kriteria
			Pohon / Blok	Ha	Ha	Pohon		
1997	64	22,32	2.902	4,00	252	18,88	B	
	61	23,58	3.065	5,00	305	38,03	B	
1998	62	12,80	1.664	7,00	539	24,13	B	
	63	12,30	1.599	3,00	958	39,36	B	
1999	62	17,60	2.288	5,00	390	13,33	B	
	63	19,70	2.561	9,00	513	27,05	B	
Total		108,30	14.079	33,00	2.957	160,78		
Rerata		18,05	2.346,5	5,50	492,8	26,80	B	

Keterangan :R: Ringan, S: Sedang, B: Berat

Tabel 8 Sensus serangan ulat kantong dilakukan pada bulan Februari jumlah blok yang terserang sebanyak 4 blok dengan total blok yang terserang 12 Ha. Jumlah pohon yang terserang hama ulat kantong 853 pohon dengan total ulat yang menyerang 150,57 ulat pelepah dan rata-rata 37,64 ulat perpelepah. Serangan ulat tertinggi di pada blok 66 pada tahun tanam 1997 dengan rata-rata ulat perpelepah 40,41 ulat. Serangan ulat terendah terdapat pada blok 78 pada tahun tanam 1998 dengan rata-rata ulat perpelepah 34,83 ulat.

Tabel 9. Sensus serangan Hama Ulat Kantong Februari 2017

Tahun Tanam	No Blok	Luas (Ha)	Total Pohon / Blok	Luas Serangan		Rata-rata Ulat Pelepah	Kriteria
				Ha	Pohon		
1997	66	16,35	2.126	2,00	128	40,41	B
	67	17,10	2.223	3,00	195	38,61	B
	77	20,42	2.655	3,00	222	36,72	B
1998	78	21,59	2.807	4,00	308	34,83	B
Total		75,46	9.810	12,00	853	150,57	
Rerata		18,87	2.452	3,00	213,25	37,64	B

Keterangan : R: Ringan, S: Sedang, B: Berat

Tabel 10. Sensus serangan Hama Ulat Kantong Bulan Maret 2017

Tahun Tanam	No Blok	Luas (Ha)	Total Pohon / Blok	Luas Serangan		Rata-rata Ulat Pelepah	Kriteria
				Ha	Pohon		
1998	79	17,08	2.220	5,00	365	25,65	B
	80	15,65	2.035	7,00	539	18,36	B
1999	71	24,2	3.146	4,00	308	34,89	B
	72	24,3	3.159	6,00	402	21,56	B
Total		81,23	10.560	22,00	1.614	100,46	
Rerata		20,31	2.640	5,50	403,50	25,12	B

Keterangan : R: Ringan, S: Sedang, B: Berat

Tabel 10 Hasil sensus serangan ulat kantong pada setiap bulan didapatkan, maka dapat digabungkan dari hasil rata-rata serangan ulat kantong pada setiap bulan. Dari hasil rekapitulasi rata-rata tertinggi sensus ulat kantong pada bulan Februari dengan 37,64 ulat perpelepah dan rata-rata sensus ulat kantong terendah bulan Oktober Dengan 17,68 Ulat per

pelepah.

### Hasil Pengendalian Hama Ulat Kantong (*M. plana*) dengan Sistem Injeksi Batang

Dari hasil pengamatan bulan Oktober 2016 sampai Maret 2017. Data mortalitynya terdapat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi Tingkat Mortalitas Hama Ulat Kantong

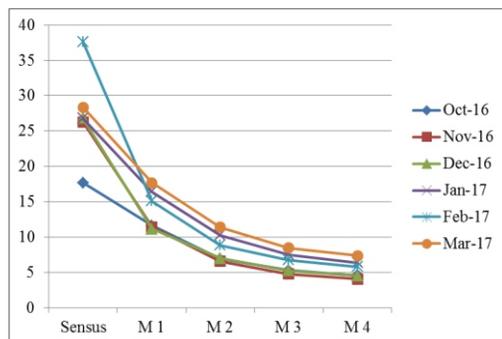
Bulan	Sensus Efektif	Kriteria	M1	Kriteria	M2	Kriteria	M3	Kriteria	M4	Kriteria
Oct-16	17,68	B	11,60	B	6,91	S	5,27	S	4,56	S
Nov-16	26,29	B	11,41	B	6,57	S	4,76	S	4,04	R
Dec-16	26,81	B	11,15	B	6,98	S	5,21	S	4,51	S
Jan-17	26,80	B	16,41	B	10,25	B	7,49	S	6,39	S
Feb-17	37,64	B	15,07	B	8,84	B	6,74	S	5,78	S
Mar-17	28,37	B	17,68	B	11,36	B	8,47	B	7,36	S
Rerata	27,27	B	13,89	B	8,49	B	6,32	S	5,44	S

Keterangan :M 1 (Pertama) M 2 (Kedua), M 3(Ketiga), M 4 (Keempat)

Dari tabel hasil sensus efektif rata – rata ulat/pelepeh adalah 27.27% dengan kategori seraya B (Barat). Pengendalian dengan sistem injeksi batang pada M1 populasi turun menjadi 13.89 kategori masil termasuk berat.

Ke 3 (M3) populasi rata – rata 6.32 ekor (sedang) dan pengamatan M4 adlaah 5.44 (sedang). Dengan demikian, pengendalian memerlukan waktu 3 – 4 minggu efektivitas dengan penerunan dari 27.27 menjadi 5.44 (86.67%). Secara khusus untuk bulan november 2016 penurunannya mencapai potensi rendah.

Untuk mendapatkan keterangan lebih jelas mengenai penurunan populasi tingkat mortalitas ulat kantong dapat di lihat pada Gambar 4 berikut



Gambar 4 Tingkat Penurunan Serangan Hama Ulat Kantong (*M. plana*) bulan Oktober 2016 – Maret 2017

Dari data hasil yang diperoleh, aplikasi pengendalian hama ulat kantong *M. plana* dengan sistem injeksi batang efektif untuk menurunkan populasi ulat kantong, yaitu pada bulan Oktober Mortalitas Minggu keempat dengan rata-rata 4,68 ulat perpelepeh dengan

kriteria serangan Sedang (S), bulan November Mortalitas Minggu keempat dengan rata-rata 4,43 ulat perpelepeh dengan kriteria serangan Ringan (R), bulan Desember Mortalitas Minggu keempat dengan rata-rata 4,87 ulat perpelepeh dengan kriteria serangan Sedang (S), bulan Januari Mortalitas Minggu keempat dengan rata-rata 6,39 ulat perpelepeh dengan kriteria serangan Sedang (S), bulan Februari Mortalitas Minggu keempat dengan rata-rata 5,70 ulat perpelepeh dengan kriteria serangan Sedang (S), bulan Maret Mortalitas Minggu keempat dengan rata-rata 7,18 ulat perpelepeh dengan kriteria serangan Sedang (S).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil Sensus efektifbulan Oktober 2016 – Maret 2017 menunjukkan rata – rata serangannya adalah 27,27 ulat / pelepah termasuk kriteria berat.
2. Dari Tindakan pengendalian sistem injeksi batang menghasilkan mortalitas minggu pertama adalah 13,89. minggu kedua adalah 8,89. minggu ketiga adalah 6,32 ulat. minggu keempat adalah 5,44. Pengendalian di kategorikan efektif dengan mortalitas 4 minggu yaitu 86.67%.

Susanto, A., A.E. Presetyo, H. Priswiratna, T.A.P. Rozziansha, D. Simanjutak, A. Sipayung, A.T. Widi, R.Y. Purba, Sudharto, R.D.d. Chenon. 2015. Kunci Sukses Pengendalian Hama dan Penyakit Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Lubis, A.U. 2008. Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di Indonesia. Edisi Kedua. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Malayangyudo, A.2012. Kiat Sukses Berkebun Kelapa Sawit Agar Produktivitas Kelapa Sawit Meningkat. Media Perkebunan.
- Pardamean, M. 2012. Sukses Membuka Kebun dan Pabrik Kelapa Sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarko.2008. Petunjuk Praktis Budidaya & Pengolahan Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Susanto, A., A.E. Presetyo, D. Simanjutak, T.A.P. Rozziansha, H. Priwiratama, Sudharto, R.D.d. Chenon, A. Sipayung, A.T. Widi, R.Y. Purba. 2012. EWS: Ulat Api, Ulat Kantong, Ulat Bulu. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan