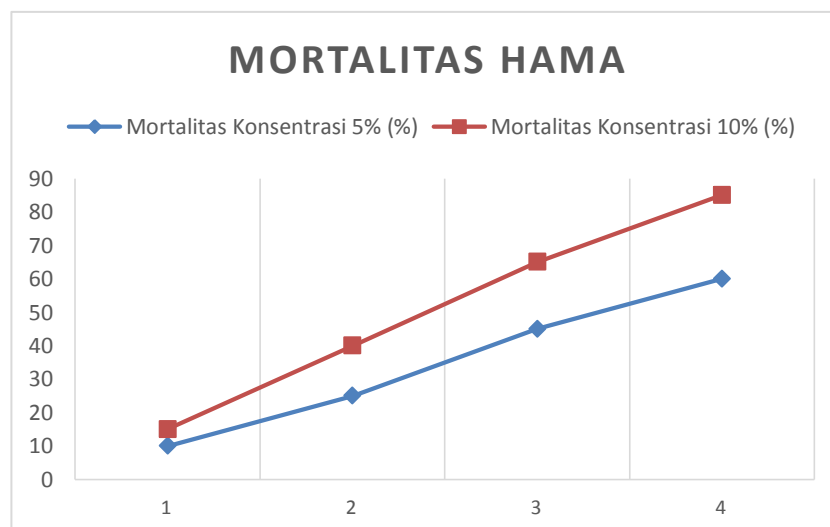


## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Penelitian

Pengendalian secara kimiawi dilakukan jika tingkat populasi ulat api sekitar 5 – 10 ekor ulat pada setiap pelepah daun. Pada tanaman kelapa sawit yang masih rendah atau berkisar tahun tanam 2021, pengendalian ulat api yang dilakukan di PTPN IV Regional I Afdeling III dengan melakukan penyemprotan insektisida berbahan aktif **Matarin (*Lamda Sihalotrin 50 EC*)** dengan dosis 500 cc/Ha, Decis/Emulgator X-Ec dengan dosis 100 cc/Ha, air dengan dosis sebesar 1,4 L/ 3 Ha, bahan bakar Solar. Pada tanaman yang sudah tinggi, pengendalian ulat api dengan insektisida berbahan aktif **Matarin (*Lamda Sihalotrin 50 EC*)** dilakukan dengan cara *fogging* pada malam hari dan tidak hujan. Pada tanaman yang sudah tinggi, pengendalian ulat api dengan insektisida berbahan aktif **Matarin (*Lamda Sihalotrin 50 EC*)** dilakukan dengan cara fogging pada malam hari dengan cuaca tidak hujan.



**Gambar 1.3 Chart Mortalitas**

Hasil pengamatan dari penelitian yang ditampilkan pada gambar 1.3 yaitu diketahui bahwa kedua konsentrasi antara 5% dan 10% sama-sama baik, walaupun terlihat dari penelitian konsentrasi 10% lebih kuat dibandingkan dengan konsentrasi 5%. Berdasarkan Gambar 1.3 menunjukkan mortalitas dengan konsentrasi 5% mulai meningkat pada 2 jam sedangkan konsentrasi 10% mulai meningkat pada hitungan 1 jam dan terlihat perbedaan grafik kecepatan membunuh di 2 – 4 jam lebih pesat.

Hasil pengamatan ulat api dari pengendalian secara kimia (fogging) ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Intensitas serangan Hama Ulat Api sebelum dan setelah aplikasi pengendalian secara Kimia (Fogging)

Blok	Jumlah Ulat Pohon		Penurunan Intensitas Ulat Api %		
	Jumlah Baris/Ha	Jumlah Hama	Sebelum Fogging	Sesudah Fogging	
<b>H04E</b>	11	50	4.5	-	100.00
<b>J07E</b>	18	85	4.7	0.18	96.17
<b>Rata-Rata</b>	-	5	6.8	0.09	98.08

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil bahwa Tingkat serangan hama ulat api sebelum dan sesudah aplikasi fogging menunjukkan terjadinya penurunan intensitas serangan. Lebih detail bisa dilihat dari data pada table diatas Dimana

data sebelum dilakukan aplikasi fogging jumlah pohon yang diamati dalam blok H04E populasinya sebanyak 40 pohon dan hama ulat api ditemukan sebanyak 50 hama pada 2 baris tanaman dan setelah dilakukan aplikasi fogging hama ulat api mengalami penurunan hingga 100%. Pada blok J07E jumlah pohon yang diamati sebanyak 40 pohon dan ditemukan 85 hama pada 10 baris tanaman dan setelah dilakukan aplikasi fogging hama ulat api mengalami penurunan sebanyak 0.18 sehingga mengalami penurunan intensitas serangan hama ulat api menjadi 96.17%. Jadi dari 2 Blok diatas pada hasil dari pengaplikasian fogging telah mengalami intensitas penurunan hama ulat api dengan jumlah rata-rata 98.08% sehingga penyerangan hama ulat api pada PTPN IV Regional I Afdeling III Kebun Rantauprapat dapat dikatakan aplikasi pengendalian hama ulat api dengan fogging terbilang efektif untuk pengendalian hama UPDKS jenis ulat api (*Setothosea asigna*).

#### **4.2. Pembahasan Penelitian**

Hama UPDKS salah satunya Hama Ulat Api (*Setothosea asigna*) termasuk hama yang paling sering menyerang tanaman kelapa sawit. Jenis hama ulat api ini sangat merugikan pada Perkebunan kelapa sawit. Adapun gejala yang dapat dilihat dari serangan hama ini yaitu pada Tingkat Serangannya ada 3 Kategori pada rata-rata Hama Ulat Per Pelepah dari Ringan 2-5, Sedang > 5-10, Berat > 10.

Tindakan pengendalian hama UPDKS salah satunya Ulat Api dengan cara kimiawi dilakukan apabila Tingkat serangan hama tersebut mencapai pada

Tingkat serangan Sedang > 5-10. Pada kondisi tertentu dalam Tingkat serangan ringan dapat dilakukan pengendalian secara kimiawi.

Serangan berat ulat api dapat menghancurkan seluruh permukaan daun dan hanya meninggalkan lidi-lidinya, tetapi serangan ringan menyebabkan lubang atau sebagian dari permukaannya hilang. Sistem pengendalian yang menggunakan metode pengendalian hama kimiawi terhadap hama ulat api, seperti fogging, menunjukkan hasil yang baik dan dapat menurunkan intensitas serangan hama.

Fogging adalah teknik untuk mengendalikan hama dengan mengubah pestisida cair menjadi asap dan menyemprotkannya ke tanaman. Metode pelaksanaan terdiri dari persiapan alat dan material, pencampuran material, dan pengasapan di setiap lajur gawang antara baris yang terserang ulat api. Setelah material selesai, mesin dinyalakan dan melakukan pengasapan di setiap baris tanaman. Prosedur ini berlanjut sampai seluruh blok tanaman selesai dilakukan fogging.

Selama proses pengamatan dilakukan hama ulat api yang ditemukan hanya Hama Ulat Api (*Setothosea asigna*), Ketika ulat api menyerang pada blok tanaman J07E dengan jumlah 4.7 ekor dalam satu blok, maka dilakukan Tindakan pengendalian yang harus segera dilaksanakan. Pelaksanaan proses aplikasi fogging dilakukan pada malam hari dengan melihat kondisi cuaca yang tidak hujan dan hembusan angin tidak kencang, Ketika malam hari Tingkat serangan hama ulat api lebih tinggi maka dari itu agar tidak mempengaruhi

kinerja dan proses pengasapan dapat optimal dan tersebar merata mengenai langsung pada hama ulat api.

Pengamatan selanjutnya dilakukan setelah satu hari dari proses aplikasi fogging, untuk mengetahui kondisi tingkat intensitas kematian hama ulat api dari proses pengendalian yang sudah dilakukan pada malam harinya. Serta dilakukan kembali sensus terhadap hama ulat api untuk melihat grafik dari penurunan kondisi hama sebelumnya. Pada tabel 1 Blok J07E dapat dilihat setelah dilakukan proses Pengendalian Hama Ulat Api dengan Aplikasi Fogging maka ditemukan adanya penurunan hama hingga 0.18. Hal ini menunjukkan bahwa proses dari Aplikasi Fogging yang telah dilakukan telah menurun yang dipengaruhi langsung dari bahan aktif Matarin (*Lamda Sihalotrin 50 EC*).

Pengaruh dari bahan aktif Matarin (*Lamda Sihalotrin 50 EC*) terhadap Hama Ulat Api dapat merusak system pernafasan dalam tubuh ulat api dan mampu merusak organ lambung yang mengakibatkan hama ulat api mati dengan cepat. Pengendalian UPDKS Ulat Api dengan Aplikasi Fogging yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I Afdeling III Kebun Rantauprapat merupakan pengendalian yang sudah sesuai dengan SOP dan salah satu menjadi pengendalian yang terpadu dan lebih efisien dalam mengendalikan hama ulat api, selain mudah dilakukan sistem fogging ini juga lebih ramah lingkungan dan relative tidak merusak pada kondisi tanaman kelapa sawit.