

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah tanaman primadona bagi perkebunan di Indonesia. Usaha perkebunan kelapa sawit di Indonesia menjadi penyumbang devisa non migas bagi bangsa Indonesia. Minyak sawit memiliki prospek besar dalam perdagangan minyak nabati di dunia, yang menjadi dorongan bagi pemerintah Indonesia dalam meningkatkan pengembangan dalam perkebunan kelapa sawit dalam skala besar (Hartanto, 2011).

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman yang resistan terhadap kondisi yang tidak optimal terhadap tanaman. Namun tanaman kelapa sawit tidak serta merta lepas dari serangan hama. Serangan hama menimbulkan dampak yang cukup signifikan dalam penurunan produksi tanaman kelapa sawit. Kelapa sawit rentan terhadap serangan hama dalam seluruh siklus hidupnya baik itu sejak dari pembibitan, tanaman belum menghasilkan bahkan saat tanaman telah menghasilkan (Fauzi, 2006). Hama tikus, babi, kumbang tanduk dan ulat pemakan daun kelapa sawit menjadi hama yang perlu diperhatikan serangan dan populasinya pada tanaman kelapa sawit (Prawirosukarto, 2003).

Berdasarkan data dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (2011), serangan ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS) menjadi permasalahan penting dalam perkebunan tanaman kelapa sawit. Hama UPDKS menyerang dengan intensitas lebih tinggi pada periode tanaman belum menghasilkan (TBM) dan tanaman menghasilkan (TM) dari pada periode pembibitan. Pada tahun

pertama serangan UPDKS produksi mengalami penurunan disebabkan oleh aborsi bunga, lalu pada tahun berikutnya lebih disebabkan oleh bunga jantan yang lebih dominan. Peristiwa ini terjadi dikarenakan berkurangnya asupan asimilat yang merupakan produk dari hasil fotosintesis. Jumlah produksi dapat berkurang hingga 40% atau sekitar 6,4 ton/Ha karena serangan hama UPDKS (Agustina, 2021).

Pemahaman mengenai nama ilmiah, ciri – ciri jenis UPDKS, dan siklus hidup mempermudah dalam mencari informasi mengenai kelemahan suatu serangga dalam salah satu fase dalam siklus hidupnya. Informasi yang menyertakan data kuantitatif dan kualitatif serangan hama UPDKS akan membantu dalam mengambil kebijakan mengenai waktu dan cara yang tepat untuk pengendalian terpadu (Susanto, 2012).

Hama ulat api menjadi salah satu serangga hama yang sering dijumpai pada perkebunan kelapa sawit, baik pada masa tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun tanaman menghasilkan (TM). Terdapat 3 spesies ulat api yang paling sering ditemukan yaitu *Setothosea asigna*, *Setora nitens* dan *Darna trima* (Purba et al., 2005). Hama ulat api termasuk dalam ordo Lepidoptera dan famili Limacodidae (Kalshoven, 1981). Hama ini menyerang pada fase larva. Larva instar pertama memakan mesofil daun dari permukaan bawah daun dan meninggalkan epidermis atas. Pada serangan berat larva memakan seluruh permukaan daun tanaman sehingga daun tanaman tampak seperti lidi. Seekor ulat api jenis dapat mengonsumsi daun seluas 300-500 cm² (Lukmana dan Elafia, 2017).

Pengendalian hama ulat api *Setothosea asigna* menjadi perhatian khusus bagi pengusaha perkebunan kelapa sawit. Daur hidup yang selesai dalam waktu singkat sekitar 3 bulan, membuat hama ini harus dikendalikan dengan cara yang tepat dan cepat.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, *fogger* dan *drone* memiliki cara kerja yang berbeda. Ukuran *droplet* yang dihasilkan memiliki ukuran yang berbeda. Dengan demikian efektivitas *fogger* dan *drone* dalam pengendalian hama *Setothosea asigna* bisa jauh berbeda. Kebutuhan bahan dan kecepatan pekerjaan *drone* dan *fogger* memiliki perbedaan. Dengan demikian efisiensi pengendalian *drone* dan *fogger* berbeda.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut

1. Mengetahui perbandingan efektivitas *fogger* dan penyemprotan menggunakan *drone* menggunakan bahan aktif deltametrin dalam pengendalian hama larva *Setothosea asigna* pada tanaman kelapa sawit.
2. Mengetahui perbandingan efisiensi *fogger* dan penyemprotan menggunakan *drone* dalam pengendalian hama larva *Setothosea asigna*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan salah satu cara untuk mengetahui dan memahami keefektifitasan dan efisiensi dua cara pengendalian *Setothosea asigna* dengan *fogger* dan penyemprotan pestisida dengan *drone* di perkebunan kelapa sawit, serta memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi jurusan Budidaya Pertanian INSTIPER Yogyakarta.

2. Bagi Perusahaan

Penelitian ini akan membantu perusahaan dalam memilih cara pengendalian *Setothosea asigna* dengan mempertimbangkan efektivitas dari dua cara yaitu *fogger* menggunakan bahan aktif deltametrin dan penyemprotan insektisida berbahan aktif dengan menggunakan *drone*.

3. Bagi Perkembangan Ilmu

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam perkembangan ilmu hama dalam budidaya kelapa sawit. Penggabungan perkembangan teknologi dalam pengembangan *drone* dalam pengendalian *Setothosea asigna* bagi tanaman kelapa sawit. Serta menjadi acuan dalam perkembangan pengendalian UPDKS spesies lain pada kelapa sawit.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini menjadi wawasan baru bagi masyarakat dan menjadi referensi dalam menentukan pengendalian *Setothosea asigna*

dalam budidaya kelapa sawit. Penggunaan *drone* dalam alat bantu penyemprotan insektisida menggunakan bahan aktif deltametrin menjadi pemacu semangat dalam pemanfaatan kemajuan teknologi.