

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) berasal dari Nigeria, Afrika Barat. Namun, beberapa orang berpendapat bahwa sebenarnya kelapa sawit berasal dari Brazil, karena ada lebih banyak spesies kelapa sawit di hutan Brazil daripada di Afrika. Tanaman kelapa sawit benar-benar tumbuh dengan baik di luar wilayah asal mereka, seperti Malaysia, Indonesia, Thailand, dan Papua Nugini. Bahkan dapat mencapai tingkat produksi per hektar yang paling tinggi (Fauzi dkk., 2012).

Indonesia saat ini dikenal sebagai produsen minyak sawit terbesar di dunia. Sejak tahun 2006, Indonesia telah menjadi produsen utama dengan total produksi 17,3 juta ton dan telah membalikkan kedudukan lama Malaysia sebagai produsen minyak sawit terbesar di dunia. Selanjutnya, industri kelapa sawit Indonesia terus berkembang sehingga memperlebar gap produksi dengan Malaysia, sehingga pada tahun 2018 produksi kelapa sawit Indonesia sebesar 41,6 juta ton dengan total luas tanam 14,31 juta hektar (Ditjenbun, 2018).

Dalam rangka mempertahankan posisi sebagai produsen sekaligus suplier minyak sawit terbesar dunia maka produksi minyak sawit Indonesia harus meningkat sekitar 2.5 juta ton setiap tahunnya (asumsi jika konsumsi minyak sawit dunia meningkat sekitar 3.5 juta ton setiap tahun) (PASPI, 2017).

Masalah hama kelapa sawit akhir-akhir ini cenderung meningkat dan bervariasi. Serangan hama bervariasi di berbagai daerah, terutama hama ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS). Serangan UPDKS mengakibatkan pengurangan jumlah daun pada pohon kelapa sawit yang pada akhirnya akan menurunkan produksi kelapa sawit secara drastis. Indonesia merupakan salah satu negara yang berpotensi untuk berinvestasi perkebunan kelapa sawit karena memiliki keunggulan dari negara Eropa, dikarenakan Indonesia memiliki lahan yang cocok untuk perkebunan kelapa sawit yang terbentang dari timur ke barat. Potensi luas tanam kelapa sawit di Indonesia mencapai 26,5 juta hektar yang tersebar di berbagai provinsi Indonesia.

Menurut Susanto (2015), dua tahun setelah pasca serangan hama ini umumnya produktifitas kelapa sawit akan turun 30%-40%. Hal ini dikarenakan kerusakan oleh daun sebagai sumber fotosintesis bagi tanaman kelapa sawit.

Tidak dapat dipungkiri bahwa keberadaan hama dapat berkembang pada tanaman kelapa sawit, keadaan ini dapat memberikan dampak buruk bagi tanaman kelapa sawit. Jika perkembangbiakan hama tidak dikendalikan akan berdampak pada usaha perkebunan kelapa sawit yang akan berdampak besar pada kualitas terutama penurunan produksi kelapa sawit. UPDKS merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman kelapa sawit (Bagas, 2022).

Perkebunan kelapa sawit Indonesia sangat luas, ada ratusan hingga puluhan ribu pohon kelapa sawit di perkebunan minyak kelapa sawit. Menjaga dan memeriksa kesehatan setiap pohon kelapa sawit merupakan faktor penting

menentukan produktivitas, akan tetapi pemantauan perkebunan kelapa sawit secara tradisional membutuhkan banyak waktu dan tenaga. Maka dengan perkembangan zaman inilah yang bekerja teknologi *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV), yang dapat digunakan untuk mengukur pertumbuhan tanaman, pemantauan kebakaran, kesehatan tanaman secara keseluruhan, dan pengendalian hama di perkebunan (Rokhmatuloh, 2020).

Upaya pengendalian hama ulat kantung di perkebunan kelapa sawit dengan menggunakan insektisida, insektisida dapat digunakan sebagai salah satu upaya pengendalian hama, akan tetapi penggunaan insektisida dapat ditemukan efek negatifnya, seperti serangga predator yang ikut mati bila terkena dalam pengaplikasian insektisida.

Insektisida merupakan bahan kimia berbentuk cairan yang beracun yang dapat membunuh serangga. Insektisida dapat mempengaruhi pertumbuhan, perkembangan, perilaku, reproduksi, kesehatan, sistem endokrin, sistem pencernaan dan fungsi biologis lainnya, serta menyebabkan kematian serangga pengganggu tanaman, jenis insektisida dapat dibagi menjadi kelompok organik dan anorganik (BPPSDMP, 2019).

Salah satu jenis air yang tidak memenuhi standar kesehatan adalah air gambut, menggunakan air gambut sebagai sumber air bersih dan konsumsi dampak terhadap kesehatan yaitu berupa penyakit kulit, gangguan pencernaan, rusaknya email gigi dan lain sebagainya (Anderson. 2013).

Air gambut pada dasarnya tidak bagus digunakan sebagai air utama dalam konsumsi sehari-hari, dibandingkan dengan air permukaan lainnya yang bersifat air tawar, air dari lahan gambut memerlukan perlakuan khusus dengan menambahkan tahapan dalam proses pengolahannya (Ignasius, 2014).

Perkembangan *drone* yang sangat pesat telah memberikan perubahan di berbagai bidang salah satunya dibidang pertanian khususnya perkebunan. *Drone* pada saat ini tidak hanya digunakan untuk keperluan fotografis dan videografi, namun juga digunakan untuk pemetaan, pemupukan, dan monitoring kondisi kebun.

Di kebun kelapa sawit, *drone* telah dimanfaatkan untuk bidang persiapan lahan, monitoring budidaya kelapa sawit, evaluasi kesehatan tanaman, dan pemupukan. *Drone* juga sudah banyak dimanfaatkan untuk monitoring pertumbuhan tanaman, mengavaluasi kesahatan tanaman, melakukan sesus jumlah tanaman, dan masih banyak lagi (Yuniasih, 2021).

B. Rumus Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan, rumus masalah yang dapat dikaji dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui efektifitas pengendalian hama ulat kantung (*Clania tertia*) menggunakan *drone sprayer* ?
2. Apakah terjadi perbedaan efektifitas pengendalian ulat kantung (*Clania tertia*) dengan pelarut air sumur dan air gambut.
3. Apakah terjadi perbedaan efektifitas pengendalian ulat kantung (*Clania tertia*) dengan menggunakan dosis yang berbeda.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tingkat efektifitas pengendalian hama ulat kantung (*Clania tertia*) menggunakan *drone sprayer*.
2. Membandingkan efektifitas penggunaan jenis pelarut air sumur dan air gambut.
3. Mengetahui penggunaan dosis insektisida *deltametrin* dengan tepat dalam pengendalian hama ulat kantung (*Clania tertia*).

D. Manfaat Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan dapat mengetahui efektifitas pengendalian hama ulat kantung (*Clania tertia*) menggunakan *drone sprayer* dengan menggunakan pelarut air sumur dan air gambut serta penggunaan dosis insektisida *deltametrin* terefektif.