

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk dalam golongan palma dari famili Arecaceae sebagai penghasil minyak nabati yang biasa digunakan dalam rumah tangga, industri makanan, kosmetik maupun bahan bakar nabati (biodiesel) (Yuna & Mardina, 2019). Kelapa sawit sangat diminati untuk dikelola dan ditanam dalam skala kecil oleh masyarakat maupun skala besar oleh perusahaan-perusahaan perkebunan (Surbakti *et al.*, 2020). Komoditi kelapa sawit memiliki andil besar dalam menghasilkan pendapatan asli daerah (Sitorus & Mardina, 2020), produk domestik bruto, dan kesejahteraan masyarakat. Siradjuddin (2015) menyatakan bahwa kegiatan perkebunan kelapa sawit telah memberikan pengaruh eksternal yang bersifat positif bagi wilayah sekitarnya terhadap aspek sosial ekonomi antara lain peningkatan kesejahteraan masyarakat sekitar dan memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha.

Menurut data Badan Pusat Statistik Indonesia, produksi kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2021 mencapai 7.451.890.91 ton mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2020 yaitu 7.199.750,00 ton (BPS, 2021). Dalam usaha budidaya tanaman kelapa sawit, setiap perusahaan tidak terlepas dari faktor-faktor yang menghambat perkembangan, pertumbuhan dan masa produksi tanaman kelapa sawit, seperti salah prosedur dalam pemeliharaan, pemupukan, dan pengendalian serangan hama. Serangan hama pada tanaman kelapa sawit dapat menyebabkan penurunan produksi bahkan kematian tanaman (Nasution *et al.*, 2021). Hama dapat menyerang tanaman kelapa sawit mulai dari pembibitan hingga tanaman menghasilkan (Fauzi *et al.*, 2012).

Ulat api merupakan hama UPDKS (Ulat Pemakan Daun Kelapa Sawit) yang sering merugikan perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara. Ulat api menyerang bagian daun kelapa sawit. Spesies ulat api juga dapat menyebabkan kehilangan produksi yang tinggi hingga mencapai 40% (Priwiratama *et al.*, 2018). Seekor ulat api dapat mengonsumsi daun seluas 300-500 cm<sup>2</sup> sehingga perlu dilakukan upaya pengendalian (Syahputra, 2013).

Distribusi atau sebaran dan kelimpahan populasi merupakan atribut penting bagi populasi serangga (Siswanto *et al.*, 2008). Pola sebaran bermanfaat untuk kepentingan praktis dan teoritis dalam menetapkan pengambilan sampel (Southwood & Henderson, 2000). Perubahan temporal dalam dispersi akan selalu terjadi dan perbedaan pola dispersi dapat berbeda dalam setiap tahap perkembangan dari suatu spesies. Hingga saat ini, UPDKS masih menjadi hama yang paling sering muncul di perkebunan kelapa sawit Indonesia. Di wilayah Sumatera Utara, ledakan populasi UPDKS hampir selalu terjadi setiap tahun yang umumnya didominasi oleh serangan ulat api dan ulat kantung (Susanto *et al.*, 2015). Spesies ulat api yang sering mengalami ledakan populasi di Sumatera Utara adalah *Setothosea asigna* dan *Setora nitens* (Susanto *et al.*, 2015).

Pengendalian hama ulat api pada perkebunan kelapa sawit hingga saat ini lebih menekankan penggunaan insektisida kimia. Purnomo (2010) mengatakan bahwa, penggunaan insektisida kimia dapat menimbulkan dampak negatif, seperti resistensi hama, resurgensi hama, pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Pengendalian hayati dapat dilakukan dengan memanfaatkan agens hayati. Parasitoid merupakan agens hayati yang potensial, mampu menyerang inang secara spesifik, berukuran kecil dan mampu menekan populasi hama secara signifikan. Namun, populasi serangga parasitoid masih rendah sehingga tidak mampu mengimbangi populasi hama UPDKS. Parasitoid umumnya lebih rentan terhadap insektisida dibandingkan dengan inangnya (Hidayani *et al.*, 2013; Hendrival & Khalid, 2017). Serangga parasitoid telur merupakan agens hayati yang potensial terutama dalam kaitannya dengan pengembangan teknologi alternatif pengendalian hama (Ahmad *et al.*, 2012, Mandour *et al.*, 2012; Hidayani *et al.*, 2013).

Pengendalian hayati dengan memanfaatkan parasitoid telur dan pupa sebagai musuh alami memiliki kemampuan mengendalikan hama pada stadia awal, sehingga hama tidak berkembang menjadi larva atau nimfa. Individu parasitoid memiliki sifat mencari dan menemukan inangnya, berkembangbiak dan menyebar, serta pengendalian dapat berjalan dengan sendirinya (Wilyus *et al.*, 2012; Suwartini *et al.*, 2017). Pemanfaatan parasitoid telur dan pupa secara optimal membutuhkan pemahaman spesies parasitoid telur secara keseluruhan. Menurut Siburian (2008), parasitoid yang menyerang larva ulat api berasal dari ordo Hymenoptera dan genus *Apanteles*. Pada saat

ini informasi tentang pola sebaran dan eksplorasi parasitoid telur dan pupa dari ulat api di agroekosistem kelapa sawit masih terbatas. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang dapat menghasilkan data tentang pola sebaran dan eksplorasi parasitoid telur dan pupa dari ulat api di PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pabatu, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana pola sebaran dan eksplorasi parasitoid telur dan pupa dari ulat api di agroekosistem kelapa sawit.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pola sebaran hama ulat api di agroekosistem kelapa sawit.
2. Mempelajari eksplorasi parasitoid telur dan pupa dari ulat api di agroekosistem kelapa sawit.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Memperoleh informasi tentang pola sebaran dan eksplorasi parasitoid telur dan pupa dari ulat api di agroekosistem kelapa sawit.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang teknik pengendalian hama yang dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pabatu, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara.
3. Menambah pengalaman dan keterampilan bagi peneliti dalam bidang perlindungan tanaman kelapa sawit.