

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan nasional yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, baik sebagai sumber devisa negara, bahan baku industri, maupun penyedia lapangan kerja. Indonesia dikenal sebagai salah satu produsen kelapa sawit terbesar di dunia bersama Malaysia, dengan wilayah perkebunan yang tersebar luas di Sumatera, Kalimantan, dan sebagian Sulawesi. Salah satu daerah penghasil kelapa sawit terbesar di Provinsi Sumatera Utara adalah Kabupaten Labuhanbatu Selatan ,yang memiliki lahan perkebunan sawit rakyat maupun perusahaan besar dengan produktivitas yang cukup tinggi.

Namun demikian, produktivitas tanaman kelapa sawit tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik dan kesuburan tanah, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh keberadaan organisme pengganggu tanaman (OPT). Salah satu jenis hama yang sering menimbulkan kerugian serius pada tanaman kelapa sawit adalah ulat kantong (*Metisa plana*). Hama ini dikenal sebagai salah satu defoliator utama yang dapat menurunkan kemampuan fotosintesis tanaman melalui serangan terhadap daun muda dan tua. Jika tidak dikendalikan, serangan *Metisa plana* dapat mengakibatkan penurunan hasil tandan buah segar (TBS) hingga mencapai 30–40% pada tingkat serangan berat (Sari, 2023).

Metisa plana termasuk dalam ordo Lepidoptera dan famili Psychidae. Larva dari hama ini hidup dalam kantong yang terbuat dari serat daun kelapa sawit, yang berfungsi sebagai pelindung dari predator dan bahan kimia. Populasi *M. plana* dapat meningkat dengan cepat pada kondisi lingkungan yang mendukung, seperti kelembapan tinggi dan curah hujan yang cukup, seperti yang sering terjadi di wilayah Sumatera Utara. Serangan ulat kantong biasanya ditandai dengan daun yang tampak mengering, berlubang, dan kehilangan warna hijau segarnya. Jika populasi hama ini tidak dikendalikan secara tepat, maka akan

menyebabkan penurunan produktivitas yang signifikan dan bahkan dapat menimbulkan kerugian ekonomi besar bagi petani dan perusahaan kelapa sawit (Christanta et al., 2025).

Upaya pengendalian *Metisa plana* telah dilakukan melalui berbagai metode, antara lain pengendalian biologis dengan memanfaatkan musuh alami seperti parasitoid *Brachymeria carinata* dan *Dolichogenidea metesae*, pengendalian mekanis melalui pemangkasan daun yang terinfestasi, serta pengendalian kimia menggunakan insektisida sintetis. Meskipun pengendalian biologis lebih ramah lingkungan, penerapannya sering kali membutuhkan waktu yang lama dan bergantung pada kondisi ekosistem yang stabil. Oleh karena itu, penggunaan insektisida kimia masih menjadi salah satu alternatif yang dianggap efektif dalam pengendalian cepat terhadap populasi *M. plana* (Ningsih et al., 2024).

Salah satu insektisida yang banyak digunakan dalam pengendalian hama pada tanaman perkebunan, termasuk kelapa sawit, adalah deltametrin. Deltametrin merupakan insektisida sintetis dari golongan pyrethroid, yang bekerja sebagai racun kontak dan racun perut dengan cara mengganggu sistem saraf serangga melalui penghambatan saluran natrium pada membran sel neuron. Keunggulan deltametrin antara lain adalah efektivitasnya dalam dosis rendah, spektrum kerjanya yang luas terhadap berbagai jenis serangga, serta degradasinya yang relatif cepat di lingkungan. Namun demikian, efektivitas insektisida ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat infestasi hama, umur tanaman, kondisi cuaca, serta teknik aplikasi yang digunakan di lapangan (Priambodo, 2024).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas insektisida deltametrin dalam menekan populasi ulat kantong (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit di kelurahan langga payung, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Desa ini merupakan salah satu daerah dengan lahan perkebunan kelapa sawit yang cukup luas dan sering mengalami serangan hama daun, khususnya *Metisa plana*. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah sekaligus menjadi acuan bagi petani dan pihak perkebunan dalam

menentukan strategi pengendalian hama yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan (Priambodo, 2024).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat efektivitas insektisida deltametrin terhadap penurunan populasi ulat kantong (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit?
2. Seberapa besar pengaruh aplikasi insektisida deltametrin dalam mengendalikan tingkat kerusakan daun akibat serangan ulat kantong pada tanaman kelapa sawit?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui efektivitas insektisida deltametrin terhadap populasi ulat kantong (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit.
2. Menganalisis pengaruh aplikasi deltametrin terhadap tingkat kerusakan daun pada tanaman kelapa sawit akibat serangan *Metisa plana*.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Secara praktis, memberikan rekomendasi bagi petani dan perusahaan perkebunan kelapa sawit dalam penerapan insektisida deltametrin yang efektif untuk pengendalian *Metisa plana*.
2. Secara ilmiah, memperkaya pengetahuan dan data empiris mengenai efektivitas insektisida golongan pyrethroid, khususnya deltametrin, terhadap hama daun pada tanaman kelapa sawit.
3. Secara aplikatif, menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan strategi pengendalian hama terpadu (*Integrated Pest Management / IPM*) yang lebih