

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Selama dua dekade terakhir, tanaman kelapa sawit menjadi komoditas utama ekspor Indonesia dalam sektor Perkebunan sehingga menjadi harapan bagi petani maupun pelaku usaha Perkebunan dalam meningkatkan kesejahteraan. Tanaman ini juga telah berhasil mengatasi krisis minyak goreng akibat kekurangan pasokan minyak kelapa sejak tahun 1972 (Sinaga., 2018).

Tanaman kelapa sawit menunjukkan pertumbuhan yang cukup tahan terhadap berbagai hambatan dan permasalahan. Akan tetapi, produktivitasnya terancam oleh hama daun seperti ulat api (*Setothosea asigna*) dan ulat kantong (*Metisa plana*). Di daerah tropis, ulat api dan ulat kantong telah menjadi endemik. Pengendalian ketat terhadap keduanya sering memicu suksesi hama ulat bulu. Meskipun tidak mematikan, serangan hama ini merusak daun, mengganggu fotosintesis, dan menurunkan hasil panen dalam dua tahun setelah serangan (Sinaga., 2018)

Berdasarkan data dari Ariyani (2021), Permasalahan penting dalam perkebunan tanaman kelapa sawit adalah serangan ulat pemakan daun kelapa sawit, salah satunya ulat api yang menyerang daun baik pada periode tanaman belum menghasilkan (TBM) maupun tanaman menghasilkan (TM). Penurunan jumlah produksi kelapa sawit akibat serangan hama tersebut mencapai 40% atau sekitar 6,4 ton/ha.

Perkembangan ilmu pengendalian hama perlu mempertimbangkan dampak terhadap lingkungan agar tercipta sistem yang berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah penggunaan bioinsektisida, terutama dengan memanfaatkan musuh alami seperti virus patogen serangga (VPS), khususnya *Nucleopolyhedrovirus* (NPV). NPV memiliki keunggulan dibandingkan insektisida kimia karena bersifat sangat spesifik terhadap inang, sehingga tidak mengganggu organisme non-target dan dapat mengatasi masalah resistensi hama terhadap insektisida kimia. Namun, kelemahan NPV adalah waktu yang dibutuhkan untuk mematikan inang relatif lama, sehingga serangga yang terinfeksi masih berpotensi menimbulkan kerusakan sebelum mati. Pada tanaman kelapa sawit, ulat api dapat dikendalikan menggunakan virus *Nudaurelia*, NPV, maupun jamur *Cordyceps aff. militaris*, yang efektif terutama pada fase larva dan kepompong. Pengendalian hayati ini dinilai lebih ramah lingkungan dibandingkan penggunaan insektisida kimia (Samsudin, 2016).

B. Rumusan Masalah

Evaluasi terhadap potensi biang NPV dalam mendukung pengendalian hama ulat pemakan daun kelapa sawit di perkebunan kelapa sawit. Memperlhatikan penggunaan pestisida kimia yang masih umum dilakukan. Penggunaan ini meninggalkan residu berbahaya dan merusak lingkungan yang berdampak pada serangga penyerbuk atau pekerja. Oleh karena itu, pemanfaatan bioinsektisida dari bahan alami tersebut diharapkan menjadi alternatif untuk mengendalikan hama ulat api serta mengurangi ketergantungan

terhadap insektisida kimia. Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh suspensi NPV *Nucleopolyhedrovirus* dan kombinasi dosisnya terhadap tingkat kematian ulat api.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh dosis suspensi biang NPV *Nucleopolyhedrovirus* terhadap tingkat mortalitas hama ulat pemakan daun kelapa sawit *Setothosea asigna*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi bagi petani dan perusahaan perkebunan kelapa sawit mengenai manfaat suspensi *Nucleopolyhedrovirus* (NPV) sebagai bioinsektisida dalam mengendalikan hama ulat api, sehingga dapat mengurangi penggunaan pestisida kimia, biaya produksi, dampak buruk terhadap kesehatan petani dan pekerja.