

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit salah satu tanaman industri yang sangat penting. Hal ini karena kelapa sawit memiliki banyak manfaat, salah satunya dapat menghasilkan minyak nabati yang banyak dibutuhkan masyarakat. Tanaman ini sebagai salah satu komoditas hasil perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Kelapa sawit juga merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara sesudah minyak dan gas. Nilai devisa ekspor kelapa sawit pada tahun 2023 mencapai USD 31 miliar (PASPI, 2024). Hal ini sejalan dengan luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia semakin luas setiap tahunnya.

Menurut Badan Pusat Statistik (2024), luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 15,93 juta hektar (ha) dengan produksinya mencapai 47,08 juta ton jumlah itu meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang seluas 15,34 juta ha dengan produksi mencapai 46,82 juta ton. Produksi ini dipengaruhi oleh teknik budidaya yang dilakukan yang meliputi pembukaan lahan, penanaman, pemeliharaan, panen dan pasca panen. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan yaitu pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam budidaya tanaman kelapa sawit adalah serangan dari organisme pengganggu tanaman (OPT), khususnya hama. Ada banyak hama utama yang menyerang tanaman kelapa sawit, salah satunya adalah ulat kantong (*Metisa plana*). Ulat kantong merupakan hama pemakan daun pada tanaman kelapa sawit. Serangan ulat kantong ditandai dengan tampaknya tajuk tanaman kering seperti terbakar. Ulat kantong dapat menyebabkan kehilangan daun mencapai 46,6% (Hasibuan, 2019). Menurut Dibisono *et al.* (2021) akibat dari serangan ulat kantong, anak-anak daun menjadi berlubang-lubang dan kemudian mengering yang dapat menyebabkan penurunan produksi.

Ulat kantong ini harus segera dikendalikan sebelum memberikan kerugian yang sangat besar pada perkebunan kelapa sawit. Pada umumnya perkebunan besar kelapa sawit mengendalikan hama ulat kantong dengan menggunakan insektisida

kimia dengan metode injeksi batang tanaman kelapa sawit (*trunk injection*) dan *High Pressure Sprayer* (HPS) (Fajrina, 2022).

Penggunaan insektisida kimia untuk pengendalian ulat kantong memang efektif namun jika digunakan secara terus menerus memiliki dampak yang buruk pada pencemaran lingkungan baik melalui udara, air maupun tanah. Hal ini berakibat langsung terhadap komunitas hewan, tumbuhan bahkan manusia. Insektisida kimia yang masuk ke dalam lingkungan melalui beberapa proses baik pada permukaan tanah maupun bawah tanah akan mempengaruhi kesuburan pada tanah sebagai media tanam (Arif, 2015).

Berdasarkan besarnya dampak negatif dari penggunaan insektisida kimia dalam pengendalian hama ulat kantong. Oleh karena itu, Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) penggunaan insektisida kimia merupakan alternatif terakhir dalam pengendalian hama (Indiati dan Marwoto, 2017). Menurut Lagiman (2020) Pertanian berkelanjutan merupakan sebagai usaha pertanian yang memanfaatkan dan sekaligus melestarikan sumberdaya secara optimal guna menghasilkan produk panen yang optimal. Dari pernyataan tersebut banyak sumberdaya tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati.

Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan pestisida nabati ialah babadotan. Menurut Sari (2020) Babadotan merupakan sejenis tanaman pengganggu yang banyak ditemukan di pinggir jalan, hutan, ladang dan tanah terbuka. Tumbuhan babadotan ini berpotensi dijadikan insektisida karena memiliki kandungan kimia yaitu alkaloid, flavonoid, kumarin, saponin, polifenol, dan minyak atsiri dengan cara kerjanya yaitu penolak dan penghambat perkembangan serangga (Ajjiah *et al.*, 2024).

Nurhudiman *et al.* (2018) menyatakan bahwa pemberian insektisida babadotan yang terbaik pada konsentrasi 5% yang mampu menimbulkan mortalitas dan penghambat perkembangan hama *Plutella xylostella* L. salah satu hama yang menyerang tanaman kubis. Selain itu, Lemowo (2011) menyatakan bahwa penggunaan ekstrak babadotan telah diujikan pada *Spodoptera litura* F. yang merupakan salah satu hama pada tanaman padi, kubis, sawi, kacang-kacangan, kentang, cabai, dan bawang merah. Dosis terbaiknya ialah 20% dengan persentase kematian 100%.

Berdasarkan hasil penelitian Harmileni (2019), telah dicobakan pengendalian ulat api sebagai hama pada tanaman kelapa sawit dengan ekstrak babadotan dengan konsentrasi 0%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%. Ekstrak babadotan menyebabkan pergerakan ulat melambat, berhenti beraktivitas dan berjatuhan. Pengaplikasian ekstrak babadotan yang terbaik pada konsentrasi 60%. Dari uraian diatas dan penelitian terdahulu tentang penggunaan babadotan sebagai insektisida, maka dilakukan penelitian tentang pengendalian hama ulat kantong dengan ekstrak babadotan dikarenakan belum adanya penelitian tentang ini. Konsentrasi digunakan ialah 0%, 50%, 60%, 70% dan 80% hal ini merujuk penelitian Harmileni (2019) dalam pengendalian ulat api, karena ulat kantong dan ulat api merupakan hama pada tanaman perkebunan dan lingkungan hidupnya cenderung sama.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh beberapa konsentrasi insektisida nabati babadotan terhadap kematian hama ulat kantong?
2. Berapakah konsentrasi insektisida nabati babadotan yang terbaik terhadap kematian hama ulat kantong?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh beberapa konsentrasi insektisida nabati babadotan terhadap kematian hama ulat kantong.
2. Mendapatkan konsentrasi insektisida nabati babadotan yang terbaik terhadap kematian hama ulat kantong.

### **D. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada mahasiswa, masyarakat dan petani tentang potensi dari babadotan yang dijadikan insektisida nabati dan pengaruhnya terhadap kematian hama ulat kantong.

### **E. Hipotesis**

$H_0$  : Tidak adanya pengaruh pemberian insektisida babadotan terhadap kematian hama ulat kantong.

$H_1$  : Adanya pengaruh pemberian insektisida babadotan terhadap kematian hama ulat kantong.