

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) adalah jenis tanaman yang sangat dikenal di kalangan masyarakat Indonesia. Tembakau sendiri merupakan jenis tanaman musiman yang tergolong dalam tanaman perkebunan. Tembakau merupakan komoditas unggulan pada sektor perkebunan yang sangat penting dalam perekonomian Indonesia. Produk yang dapat dihasilkan atau diperdagangkan ialah daun tembakau dan rokok. Setiap daerah mempunyai produk tembakau dengan kekhasan cita rasa masing-masing. Oleh karena itu, tembakau di Indonesia banyak diminati oleh masyarakat lokal maupun internasional (Rofiuddin and Widayati, 2018). Industri tembakau di Indonesia berkembang pesat sejalan dengan jumlah perokok yang terus meningkat. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan merokok masyarakat Indonesia. Sejalan dengan itu, Industri rokok berperan dalam perekonomian nasional sebagai penyumbang penerimaan negara melalui cukai. Pertumbuhan industri rokok diikuti oleh berkembangnya penanaman tembakau yang diusahakan petani daerah, dan telah berperan sebagai penyedia lapangan pekerjaan, serta sumber pendapatan masyarakat maupun perekonomian daerah.

Pengembangan tembakau sebagai bahan cerutu di Indonesia, tersebar di tiga daerah pengembangan, yaitu: (1) Deli (Sumatra utara), sebagai penghasil utama tembakau cerutu bahan dekblad; (2) Klaten (Jawa tengah), sebagai daerah penghasil cerutu bahan omblad; dan (3) Kabupaten Jember eks. Karisidenan Besuki (Jawa timur) penghasil tembakau cerutu bahan filler. Tembakau cerutu yang berasal dari daerah Jember, dikenal dengan nama tembakau Besuki Na Oogst atau Bes NO, umumnya menghasilkan tembakau filler (pengisi) dengan mutu tinggi, dan sedikit mutu omblad (pembungkus) (Eka Diana and Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat, 2021). Kabupaten Jember merupakan wilayah penghasil tembakau dengan luas area pada tahun 2018 seluas 10.137,33

ha dengan produksi 1669,286 ton dan pada tahun 2019 seluas 12715,55 ha dengan produksi 1996,476 ton (Eka Diana, 2021).

Kabupaten Jember terkenal sebagai penghasil salah satu tembakau terbaik di dunia. Melalui potensi tanaman tembakau ini, kabupaten Jember telah lama terkenal dan melegenda sebagai “Kota Tembakau” sebagai salah satu daerah produsen dan penghasil tembakau terbesar dengan produk yang berkualitas tidak hanya di pasar nasional, bahkan telah lama kota Jember dikenal di beberapa negara Eropa seperti Bremen Jerman. Akan tetapi kendala yang banyak dihadapi petani dalam budidaya tembakau di Jember adalah adanya serangan ulat yang merusak kualitas daun tembakau. Ulat yang banyak di temukan yaitu ulat daun *Spodoptera litura*, *Agtis ipsilon* dan *Helicoverpa sp.* Ulat *Spodoptera litura* pada umumnya merusak tanaman tembakau dengan memakan daun tembakau, sehingga daun mengalami berlubang. Hal ini tentu akan menyebabkan kualitas daun tembakau akan menurun menjadi Filler (kualitas rendah) dengan harga murah. Dari jumlah produksi 1,5 ton, sekitar 40% lahan atau sekitar 6 kuintal menghasilkan daun tembakau jenis Dek omblaad kualitas bagus untuk pembalut cerutu) per hektarnya, dan sebanyak 60% atau sekitar 1,5 ton daun tembakau menghasilkan kualitas Filler (kualitas rendah untuk cerutu). Produksi tembakau jenis Naa Oogst bisa menyusut menjadi 30% yang menghasilkan Dekomblaad dan 70% menghasilkan Filler akibat terserangnya hama ulat. (Haryadi dkk, 2014)

Hama-hama yang umum terdapat pada tanaman tembakau antara lain: *Spodoptera litura* (ulat grayak), *Heliothis assulta* (ulat pupus), *Plusiasignata* (ulat kilan), *Cyrtopeltis tenuis* (capsid), *Lasioderma serricorne* (hama gudang), *Acridaturrita L.* (belalang), *Solenopsis geminata* (semut), *Myzuspersicae*, *Bemasia tabaci* (kutu putih) (Rusito and Raharjo, 2019)

Ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) merupakan salah satu hama yang menyerang tanaman tembakau. Kerusakan yang ditimbulkan oleh larva *Spodoptera litura* F. pada tanaman tembakau dapat mengakibatkan kehilangan hasil 57 %, bahkan gagal panen dapat terjadi utamanya di musim kemarau apabila tidak dilakukan pengendalian (BPTD, 2011). Pengendalian hama

dan penyakit tanaman tembakau merupakan salah satu aspek terpenting dalam budidaya tanaman, tidak terkecuali tanaman tembakau. Serangan hama dan penyakit tanaman tembakau jika tidak ditangani dengan serius dapat mengakibatkan kerugian besar, bahkan gagal panen.

Penggunaan insektisida sintetis dalam pengendalian hama diupayakan sebagai alternatif dan pelaksanaannya secara lebih bijaksana dengan memperhatikan faktor-faktor ekologi dan biologi dari hama sasaran dan musuh alami. Insektisida sintetis merupakan komponen penting dalam pengendalian hama, sehingga perlu dicari alternatifnya dengan mengembangkan produk hayati. Hal ini dikarenakan mengingat dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan insektisida sintetis banyak sekali. Alternatif lainnya yaitu memanfaatkan senyawa beracun yang terdapat pada tumbuhan yang dikenal dengan pestisida nabati. Pestisida nabati secara umum diartikan sebagai insektisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuhan yang bersifat racun bagi hama, mempunyai metabolit sekunder yang mengandung berbagai senyawa bioaktif (Thamrin dkk, 2014). Harganya relatif murah, bahan mudah didapatkan di alam karena ketersediannya banyak, dan tidak berbahaya bagi lingkungan dan pengguna, insektisida nabati seperti bawang putih, daun zodia, dan umbi gadung.

Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati adalah umbi gadung. Umbi gadung bersifat racun, sifat racun pada umbi gadung disebabkan oleh kandungan dioscorin yang dapat menyebabkan gangguan syaraf, sehingga apabila memakannya akan terasa pusing dan muntah-muntah. Oleh karena itu, senyawa metabolit sekunder yang terbentuk pada bagian tertentu tumbuhan terdistribusi ke seluruh bagian tumbuhan, maka diduga umbi gadung (*Dioscorea hispida*) juga mengandung senyawa yang bersifat toksik. Melalui pendekatan etnobotani bahwa umbi gadung dapat digunakan sebagai insektisida.

Pada pengaplikasian pada tumbuhan, insektisida yang berasal dari umbi gadung tidak dapat digunakan secara berlebihan. Hal ini dikarenakan penggunaan insektisida yang tidak tepat dapat memberikan dampak, seperti:

menyebabkan timbulnya resistensi hama, munculnya hama baru, pencemaran lingkungan, dan berkurangnya kualitas produk. Selain itu, penggunaan insektisida nabati secara intensif juga memberikan alternatif bagi petani yaitu penghematan biaya.

Hasil Mayasari dan Harmoko (2008) menyatakan bahwa pada perlakuan dengan konsentrasi 55% ekstrak umbi gadung mampu mempengaruhi perkembangan mortalitas ulat grayak. Pada temuan penelitian juga menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak umbi gadung yang diberikan, semakin banyak zat toksik seperti: discorin, saporin, tanin, dan diosgenin yang terkandung, sehingga dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ulat grayak.

Berdasarkan latar belakang ini, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh aplikasi berbagai konsentrasi insektisida nabati umbi gadung terhadap mortalitas dan perilaku makan ulat grayak terhadap daun tembakau (*Spodoptera litura* F).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh aplikasi insektisida nabati umbi gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) terhadap mortalitas ulat grayak daun tembakau?

## **1.3. Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi insektisida nabati umbi gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) terhadap mortalitas ulat grayak daun tembakau

## **1.4. Manfaat**

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian di atas maka manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi mahasiswa di Politeknik Negeri Jember Jurusan Produksi Pertanian dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Instansi

Sebagai sumber referensi tambahan dalam menambah wawasan pengaruh aplikasi berbagai konsentrasi insektisida nabati umbi gadung terhadap mortalitas ulat grayak daun tembakau.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif insektisida nabati sehingga dapat mengurangi biaya pengeluaran dalam proses penanaman tembakau.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan yang bermanfaat dalam pengembangan penelitian selanjutnya yang terkait dengan insektisida nabati umbi gadung.