

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Tanaman pisang (*Musa spp.*) merupakan tanaman hortikultura yang kaya akan nilai gizi dan mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Tanaman pisang dapat diolah menjadi produk olahan seperti keripik dan lainnya, produk utama tanaman pisang adalah buahnya (Suhartanto, Sobir, Harti, 2012). Buah pisang sebagai bahan pangan merupakan sumber energi (karbohidrat) dan mineral, terutama kalium. Pisang adalah buah yang sangat bergizi yang merupakan sumber vitamin, mineral, dan juga karbohidrat. Pisang dapat dijadikan buah meja, sale pisang, pure pisang dan tepung pisang. Kulit pisang dapat dimanfaatkan untuk membuat cuka melalui proses fermentasi alkohol dan asam cuka. Daun pisang dipakai sebagai pembungkus berbagai macam makanan tradisional Indonesia (Martini dkk., 2010).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), produksi pisang di Jawa Barat pada tahun 2021 sampai 2023 mengalami penurunan. Pada tahun 2021 produksi pisang sebanyak 1.649.228 ton, sedangkan pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 1.317.558 ton dan pada tahun 2023 produksi pisang juga mengalami penurunan yaitu 1.267.922 ton. Menurut Rahmiah dkk (2021) salah satu penyebab penurunan produksi pisang adalah adanya serangan hama dan penyakit tanaman. Hama dan penyakit tanaman menjadi perhatian penting bagi pelaku budidaya tanaman. Pengetahuan mengenai jenis hama dan penyakit akan sangat dibutuhkan ketika menetapkan suatu upaya pengendalian hama dan penyakit tersebut.

Salah satu penyakit yang menyerang tanaman pisang adalah penyakit darah yang disebabkan oleh bakteri *Ralstonia (Pseudomonas) solanacearum* pv. *celebensis*. Gejala penyakit darah ditunjukkan dengan ibu tulang daun yang menunjukkan garis-garis coklat kekuningan, jika akar/batang tanaman yang terinfeksi dipotong akan keluar cairan berwarna merah (ooze/lendir bakteri) dan buah menguning yang berisi cairan/lendir bakteri berwarna merah kecoklatan. Penyakit lain yang menyerang tanaman pisang adalah penyakit layu fusarium, penyakit kerdil pisang dan penyakit bercak daun (Imas dkk., 2018).

Hama utama yang sering menyerang tanaman pisang yaitu ulat penggulung daun (*Erionota thrax* L). Hama ini dapat menyebabkan kerusakan pada tanaman pisang hingga 63,14% (Subari, Goo, dan Siahaya, 2022). Ulat penggulung daun merupakan ulat yang berwarna hijau yang diselubungi oleh lapisan lilin berwarna putih. Gejala serangan hama ulat penggulung daun ditandai dengan daun yang menggulung sehingga menyerupai tabung dan apabila dibuka akan ditemukan ulat di dalamnya. Ulat yang masih muda memotong tepi daun secara miring, lalu digulung hingga membentuk tabung kecil. Di dalam gulungan tersebut ulat akan memakan daun. Tanaman pisang yang terserang akan tampak rusak, sobek-sobek, dan bahkan menyebabkan daun pisang tinggal tangkainya saja (Aidah, 2020).

Petani cenderung memilih untuk menggunakan insektisida sintetis dalam mengatasi masalah hama ini. Penggunaan insektisida sintetis oleh petani sangat intensif (Rahmy dkk., 2020). Penggunaan insektisida sintetis yang intensif cenderung memberikan dampak negatif terhadap lingkungan dan organisme yang bermanfaat serta dapat membuat hama menjadi resisten terhadap insektisida sintetis yang sering digunakan (Furlong, Wright, dan Dosdall, 2013).

Upaya alternatif yang dapat dilakukan untuk menekan penggunaan insektisida sintetis adalah dengan menggunakan insektisida nabati yang bahannya berasal dari tumbuhan. Insektisida nabati dapat menggantikan insektisida sintetis karena efektivitas insektisida nabati tidak kalah dari insektisida sintetis dan insektisida nabati memiliki sifat yang mudah terurai dan residu yang cepat hilang sehingga relatif aman bagi tanaman dan lingkungan (Yusuf 2012 dan Rusandi, Mardhiansyah, dan Arlita, 2016).

Salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai insektisida nabati adalah sirsak (*Annona muricata* L.). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rumiyantri, Rasitiani, dan Suka (2019) ditemukan bahwa ekstrak daun sirsak mengandung senyawa saponin, terpenoid, tanin, alkaloid dan flavonoid. Nisa dkk. (2015) menerangkan bahwa flavonoid, alkaloid, dan tanin bersifat antifeedant atau senyawa kimia yang ketika dirasakan oleh serangga dapat menghentikan aktivitas

makan (racun perut) yang bersifat sementara atau permanen sehingga dapat menghambat proses larva menjadi pupa.

Hartini dan Yahdi (2015) dalam hasil penelitiannya melaporkan bahwa ekstrak daun sirsak dapat digunakan sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan hama kutu daun persik, pada konsentrasi 2%, 4%, 6%, 8%, dan 10% yang menyebabkan kematian kutu daun persik (*Myzus persicae*) sebesar 50% adalah konsentrasi 4%, sementara konsentrasi ekstrak dengan tingkat kematian terbesar yakni pada konsentrasi 8% dan 10% yang menyebabkan 100% kematian serangga.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian uji efikasi ekstrak daun sirsak terhadap ulat penggulung daun *Erionota thrax* L.

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi yaitu :

1. Apakah ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) efektif terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.)
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang paling efektif terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.)

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah menguji efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.). Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui keefektifan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.)
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) yang paling efektif terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.)

## **1.4 Manfaat penelitian**

Manfaat dilaksanakan penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis, sebagai wahana belajar dan menambah informasi mengenai efikasi ekstrak daun sirsak dengan konsentrasi yang efektif terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.).

2. Bagi petani, sebagai informasi mengenai cara pembuatan ekstrak daun sirsak dan memberikan kesadaran untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia dan beralih ke pestisida organik.
3. Bagi peneliti lain, sebagai data awal untuk penelitian selanjutnya mengenai efikasi ekstrak daun sirsak terhadap ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax* L.) dengan konsentrasi yang berbeda beda.