

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Indonesia merupakan Negara tropis yang ditandai dengan adanya dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Dengan adanya 2 musim ini merupakan keunggulan untuk pengembangan pertanian, karena sepanjang tahun berbagai tanaman dapat dibudidayakan. Musim penghujan oleh petani digunakan untuk menanam padi sedangkan untuk musim kemarau digunakan untuk menanam sayuran (Sukino, 2013).

Namun seringkali muncul dalam budidaya tanaman sayuran tidak terlepas dari serangga hama ulat, Serangga hama ulat yang menyerang tanaman yaitu pada daun sehingga tanaman rusak dan dapat menurunkan produk hasil tanaman bahkan menyebabkan kegagalan panen. Serangan hama ulat terhadap sayuran yang paling dominan adalah ulat perusak daun (*Plutella xylostella*) yang bersembunyi di balik daun tanaman (Samadi, 2017). Hal ini juga dilihat dari hasil observasi yang dilakukan di Desa Mata Air, Kabupaten Kupang, provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT).

Namun upaya yang dilakukan dalam pengendalian hama oleh para petani masih menggunakan pestisida kimia untuk mengendalikan hama pada tanaman. Kelemahan pestisida kimia jika dilihat dari segi kesehatan, pestisida kimia mengandung zat racun yang berbahaya bagi hewan dan manusia. Padahal ada bahan alami di sekitar kita yang bisa digunakan untuk mengendalikan hama, selain itu hasil pertanian yang dihasilkan lebih sehat serta terbebas dari bahan kimia dan secara ekonomis pestisida nabati dapat meringankan modal yang dikeluarkan petani dalam usaha budidaya sayuran (Sukrisni, 2018).

Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya dari tumbuhan yang relatif mudah dibuat namun kekurangan dari pestisida nabati ini ialah bersifat mudah terurai di alam dan tidak tahan lama sehingga memerlukan penyemprotan berulang kali. Daun mindi memiliki kandungan kimia yang bersifat efektif terhadap hama ulat pada tanaman. Ekstrak daun mindi juga dapat mempengaruhi hama ulat yang berkembang dalam lingkungan petani namun tidak mencemari lingkungan dan relatif aman bagi manusia dan ternak (Glio, 2017).

Ekstrak daun mindi juga berfungsi mempengaruhi kinerja pada hama lainnya seperti serangga kumbang, belalang, kutu, dan hama lainnya yang menyerang berbagai jenis tanaman petani misalnya tanaman cabe, jagung dan berbagai sayuran. Menurut penelitian yang dilakukan, tanaman mindi ini dijadikan sebagai biopestisida terhadap kutu putih yang menyerang tanaman cabe. (Astuti, 2016)

Mindi (*Melia azedarach* L.) merupakan salah satu jenis alternative pengganti kayu berkualitas. Saat ini kayu berkualitas tinggi sudah mulai sulit ditemukan dan berharga mahal karena permintaan pasar yang semakin meningkat. Di industri kerajinan mebel jepara kayu mindi digunakan sebagai salah satu pengganti kayu jati ketika pasokannya berkurang. Mindi dapat tumbuh di daerah dataran rendah hingga dataran tinggi. Mindi banyak di daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia. Di Indonesia sudah banyak ditanam di daerah Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara Timur, Irian. Tanaman mindi juga dijadikan sebagai tanaman peneduh bagi tumbuhan lain. mindi juga mengandung senyawa kimia yaitu Azadirachtin, troil, salanin, margosin, glikosida, yang bersifat insektisida, sehingga hama enggan merusak tanaman yang diberi ekstrak daun mindi. (Irmayanti, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang **“Pengaruh ekstrak daun mindi (*Melia azedarach* L) terhadap mortalitas hama ulat tritip (*Plutella xylostella*)”**

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak daun mindi (*Melia azedarach* L.) terhadap ulat tritip (*Plutella xylostella*)
- b. Berapa konsentrasi ekstrak daun mindi (*Melia azedarach* L.) yang efektif dalam mengendalikan hama ulat tritip (*Plutella xylostella*)?

3. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun mindi yang dapat mengendalikan hama ulat tritip (*Plutella xylostella*).
- b. Berapa konsentrasi ekstrak daun mindi (*Melia azedarach* L) yang mengendalikan hama ulat tritip (*Plutella xylostella*).

4. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat akademis

Diharapkan dapat bermanfaat bagi program studi Pendidikan Biologi pada mata kuliah fisiologi hewan, biokimia, SPH dan SPT.

- b. Manfaat praktis

Sebagai sumbangan informasi untuk petani tentang pemanfaatan daun mindi (*Melia azedarach* L) sebagai biopestisida