

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Serangan hama juga salah satu faktor yang menurunkan hasil produksi kedelai, salah satunya adalah hama ulat grayak (*Spodoptera litura F.*) akibat dari serangan hama ini yang menyerang khususnya pada bagian daun kedelai, dapat menurunkan hasil produksi sebesar 85% (Bedjo, 2008). Untuk saat ini petani di Indonesia masih mengandalkan insektisida kimia untuk mengendalikan hama tersebut. Penggunaan insektisida sintetis yang digunakan secara terus menerus akan menyebabkan gejala resistensi, resurgensi hama, terbunuhnya musuh alami, dan juga meninggalkan residu (Yarnisah, 2010). Penggunaan pestisida nabati kecubung merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengendalikan hama ulat grayak.

Kecubung merupakan tanaman yang memiliki ciri-ciri batang kayu, keras, dan juga tebal. Bagian daun tanaman kecubung mengandung berbagai senyawa kimia diantaranya flavonoida, alkaloid, saponin, dan juga fenol. Berdasarkan berbagai kandungan kimia yang terdapat pada bagian daun kecubung sehingga tanaman kecubung memiliki potensi sebagai insektisida nabati sebagai pengganti insektisida sintetis (Martini, dkk 2018). Menurut pernyataan Octavia, dkk (2019) menyatakan kandungan alkaloid dan saponin yang terkandung dalam pestisida nabati memiliki pengaruh yang cukup baik dalam mengendalikan hama ulat grayak. Penggunaan biopestisida salah satunya adalah insektisida kecubung merupakan salah satu bentuk kearifan lokal Indonesia. Seiring berkembangnya teknologi saat ini masyarakat Indonesia mulai sadar akan penggunaan pestisida nabati seiring dengan mengetahui dampak yang kurang baik apabila menggunakan pestisida sintetis. Negara Indonesia merupakan salah satu negara penghasil pestisida nabati terbesar setelah negara Brazil, dimana negara Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang dapat diolah menjadi pestisida nabati (Kardinan, 2011).

Dalam penelitian yang akan dilakukan adalah untuk mengetahui konsentrasi dan dosis aplikasi pestisida nabati daun kecubung dalam mengendalikan ulat grayak (*Spodoptera litura F.*). Serta mengetahui konsentrasi pestisida nabati yang tepat untuk mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura F.*).

### **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan yang didapat antara lain:

1. Berapa konsentrasi yang efektif pestisida nabati kecubung (*Datura metel*) dalam mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura F.*)?
2. Berapa dosis aplikasi pestisida nabati daun kecubung yang tepat untuk mengendalikan *Spodoptera litura F.*?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi dan dosis pestisida nabati kecubung (*Datura metel*) terhadap jumlah polong, berat polong, dan berat biji kedelai.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Memperoleh konsentrasi efektif insektisida nabati ekstrak kecubung (*Datura metel L.*) dalam mengandalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura F.*).
2. Memperoleh dosis waktu pengaplikasian pestisida nabati kecubung yang tepat untuk megendalikan hama *Spodoptera litura F.*
3. Mengetahui pengaruh aplikasi pestisida nabati daun kecubung terhadap jumlah polong, berat polong, dan berat biji kedelai.

#### **1.4 Manfaat**

1. Bagi Peneliti

Dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman dalam pembuatan pestisida nabati berbahan dasar tanaman kecubung (*Datura metel L*).

2. Bagi Petani

Dapat digunakan sebagai alternatif pestisida nabati sehingga dapat mengurangi penggunaan pestisida sintetik.

3. Bagi Instansi

Dapat memberikan informasi, pengetahuan dan pengalaman untuk mahasiswa yang lainnya.