

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Kacang tunggak salah tanaman leguminose yang berperan penting bagi kebutuhan pangan di Indonesia, selain itu kacang tunggak juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi, sehingga kacang tunggak banyak digunakan sebagai bahan produksi. Hasil produksi kacang tunggak pada tahun 2015 yaitu mencapai 1,0 hingga 2,0 ton/ha biji kering (Balitkabi, 2015).

Kacang tunggak banyak ditanam oleh para petani karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, tetapi para petani juga menghadapi berbagai macam kendala saat melakukan budidaya, salah satunya yaitu serangan hama yang menyerang pada tanaman kacang tunggak. Hama utama yang menyerang pada tanaman kacang tunggak yakni ulat grayak. Ulat grayak menyerang pada daun, polong, dan ujung tanaman. Para petani banyak menggunakan pestisida kimia untuk mengatasi adanya serangan hama pada saat budidaya. Penggunaan pestisida kimia yang terus menerus menyebabkan kerusakan pada tanaman budidaya dan lingkungan sekitar.

Pengendalian hama menggunakan pestisida kimia sering dilakukan oleh petani, dampak negatif yang ditimbulkan jika pestisida kimia diaplikasikan terus menerus yaitu pencemaran pada lingkungan pertanian, menurunkan kesuburan tanah sehingga hasil produksi menurun, dapat mematikan parasitoid dan predator, terjainya resistensi, dan dapat menimbulkan keracunan pada manusia. Penggunaan pestisida kimia yang terus menerus juga menimbulkan kerugian berkelanjutan pada petani karena dampak negatif yang timbul. Dari dampak negative yang ditimbulkan tersebut maka pestisida kimia dapat digantikan menggunakan alternative lain yang aman dan ramah pada lingkungan (Tantawizal dan Sri , 2015).

Untuk mengurangi efek negatif dari pestisida kimia yang telah timbul pada lingkungan dan lahan pertanian, maka alternatif pengendalian hama dapat menggunakan bahan alami yang lebih aman untuk lingkungan. Salah satu pengendalian hama yang ramah lingkungan yaitu dengan pengendalian hayati

menggunakan Nematoda Entomopatogen (NEP). Patogen yang sering dimanfaatkan untuk mengendalikan serangga hama yaitu nematoda *steinernema carpocapsae* dari ordo Rhabditidae. Nematoda tersebut tidak menyebabkan keracunan atau meracuni terhadap lingkungan, bersifat kompatibel dengan mangsa, memiliki virulensi tinggi, mudah dibiakkan di media buatan, kisaran inang luas, dan ideal untuk dikembangkan sebagai agensia di aplikasikan. Nematoda *steinernema carpocapsae* memiliki keunggulan, yakni memiliki kemampuan mencari inang yang tinggi, menginfeksi dan membunuh serangga sasaran dalam waktu singkat hanya 24 - 72 jam sehingga serangga mengalami kematian (Balasubramanian *et al.* , 2010).

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam kegiatan ini yaitu :

1. Bagaimana intensitas serangan yang ditimbulkan oleh hama *Spodoptera litura* pada masing-masing perlakuan?
2. Berapa hasil panen pada masing masing perlakuan?
3. Berapa korelasi intensitas serangan *Spodoptera litura* pada hasil panen?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui intensitas serangan yang ditimbulkan oleh hama *Spodoptera litura* pada masing-masing perlakuan
2. Untuk mengetahui hasil panen pada masing-masing perlakuan
3. Untuk mengetahui korelasi antara intensitas serangan *Spodoptera litura* dengan hasil panen.

#### **1.4 Manfaat**

Dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti:

Sebagai acuan untuk memberikan informasi kepada petani mengenai penggunaan agensia hayati *Steinernema carpocapsae* dalam pengendalian hama ulat grayak .

2. Bagi Perguruan Tinggi

Bermanfaat sebagai pengembangan materi pembelajaran dan acuan bagi penelitian selanjutnya terkait dengan pengendalian hama tanaman dengan memanfaatkan agensia hayati.

3. Bagi masyarakat:

Bermanfaat sebagai acuan dan rekomendasi bagi pelaku petani dalam kaitannya pengendalian hama tanaman.