

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hama ulat grayak *Spodoptera litura* merupakan salah satu ancaman utama bagi sektor pertanian, terutama karena kemampuannya merusak berbagai jenis tanaman budidaya. Hama ulat grayak memiliki kemampuan untuk menyerang tanaman pangan penting seperti kedelai, jagung, kapas, tomat, dan sayuran lainnya, sehingga menyebabkan kerusakan yang luas. Ulat *Spodoptera litura* terutama dikenal karena kemampuannya merusak daun tanaman secara cepat dan intensif, mengakibatkan terganggunya proses fotosintesis dan pada akhirnya menyebabkan penurunan yang signifikan pada kualitas dan kuantitas hasil panen. Pengendalian hama *Spodoptera litura* menjadi tantangan bagi petani, terutama karena hama ini sering menunjukkan resistensi terhadap insektisida konvensional yang umum digunakan (Uge dkk., 2021). Diperlukan strategi yang lebih efektif dan berkelanjutan untuk mengendalikan populasi *Spodoptera litura*. Pendekatan yang penting untuk mengendalikan ulat grayak adalah melalui uji efikasi insektisida. Pengujian efikasi bertujuan untuk mengevaluasi kinerja berbagai jenis insektisida baru atau alternatif dalam membunuh atau mengendalikan hama, serta menentukan dosis yang tepat untuk memaksimalkan efektivitas tanpa menimbulkan resistensi lebih lanjut (Rizki & Wardati, 2023).

Pengujian efikasi insektisida di laboratorium merupakan langkah awal yang sangat penting dalam menentukan efektivitas suatu insektisida terhadap *Spodoptera litura*. Pengujian efikasi tidak hanya terbatas pada pengamatan tingkat kematian ulat setelah terpapar, tetapi juga melibatkan analisis mendalam tentang perubahan perilaku makan, pola aktivitas, dan aspek fisiologis ulat yang terpapar insektisida. Data yang dihasilkan lebih akurat dalam menentukan dosis dan mekanisme kerja insektisida yang optimal. Hasil pengujian efikasi juga menjadi dasar penting untuk mengembangkan strategi pengendalian hama yang lebih efektif dan berkelanjutan di lapangan, sehingga dapat membantu mengurangi dampak negatif hama terhadap pertanian secara lebih optimal (Silaban, 2020).

Kuliah Kerja Profesi (KKP) merupakan program pendidikan dari Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur” yang

mewajibkan seluruh mahasiswa melakukan kerja profesi selama minimal 1 (satu) bulan. Kuliah Kerja Profesi (KKP) merupakan kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa dengan cara terjun langsung ke dunia kerja atau industri untuk mempraktekkan semua teori yang dipelajari di bangku pendidikan sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari, khususnya bidang ilmu Hama Penyakit Tanaman (HPT) di perusahaan - perusahaan yang berkaitan dengan Pertanian atau Hama Penyakit Tanaman (HPT) yang merupakan bidang yang sedang ditekuni. Kuliah Kerja Profesi ini sangat diperlukan untuk mewujudkan sumber daya manusia yang mandiri, beretos kerja dan berdaya saing tinggi. Mahasiswa dapat menuangkan ide atau gagasan dalam mengikuti proses kerja di sebuah perusahaan, sehingga kondisi tersebut membuat pemahaman selama di bangku kuliah lebih baik. Oleh sebab itu dilakukan kegiatan Kuliah Kerja Profesi (KKP) di PT. Petrokimia Kayaku untuk terlibat langsung dalam berbagai kegiatan seperti pengujian, penelitian dan pengembangan produk.

PT Petrokimia Kayaku merupakan perusahaan yang bergerak di sektor agroindustri dengan fokus utama pada produksi pestisida, pupuk, dan berbagai produk perlindungan tanaman lainnya. PT Petrokimia Kayaku sebagai anak perusahaan PT Petrokimia Gresik, memiliki keunggulan strategis dalam mendukung peningkatan ketahanan pangan nasional melalui penyediaan produk-produk berkualitas tinggi yang dirancang untuk melindungi tanaman dari hama dan penyakit tanaman. Perusahaan ini selalu berinovasi seiring dengan perkembangan industri pertanian untuk meningkatkan efektivitas produk dalam mengatasi berbagai ancaman hama yang dapat menurunkan hasil panen. PT Petrokimia Kayaku berperan penting dalam memastikan peningkatan hasil panen dan mendukung pertumbuhan sektor pertanian Indonesia secara keseluruhan (Kayaku, 2016).

Penulis memilih PT. Petrokimia Kayaku sebagai lokasi untuk melaksanakan program Kuliah Kerja Profesi (KKP), karena penulis menilai perusahaan tersebut sangat relevan dengan judul yang diambil yaitu “Proses Pelaksanaan Pengujian Efikasi Insektisida pada Ulat *Spodoptera litura* untuk Memastikan Kualitas dan Efektivitas Produk Sebelum Pemasaran di PT. Petrokimia Kayaku, Gresik”. Penulis mempelajari bagaimana tim riset bekerja untuk meningkatkan kualitas, efisiensi,

pengujian formula baru, dan daya saing produk perusahaan. Penulis dapat mengimplementasikan berbagai teori yang telah diperoleh selama perkuliahan kedalam konteks nyata di dunia industry melalui kegiatan Kuliah Kerja Profesi (KKP). Program KKP ini memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengaplikasikan pengetahuan akademis dengan pengalaman praktis yang pada akhirnya dituangkan dalam laporan Kuliah Kerja Profesi (KKP) sebagai bentuk dokumentasi hasil kegiatan dan pencapaian selama menjalani program.

### **1.2. Tujuan Kegiatan KKP**

Tujuan yang hendak dicapai dalam Kuliah Kerja Profesi di PT. Petrokimia Kayaku adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui mekanisme yang digunakan dalam proses pengujian efikasi insektisida pada ulat grayak (*Spodoptera litura*).
2. Untuk mengetahui jenis racun insektisida yang digunakan pada pelaksanaan pengujian efikasi insektisida pada ulat grayak (*Spodoptera litura*).
3. Untuk mengetahui parameter apa saja yang diamati setelah dilakukan pengujian efikasi insektisida pada ulat grayak (*Spodoptera litura*).

### **1.3. Manfaat Kegiatan KKP**

Manfaat yang diperoleh dari kegiatan Kuliah Kerja Profesi (KKP) yaitu untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan serta keahlian di bidang praktek yang sesuai dengan jurusan, menambah ilmu pengetahuan mengenai proses penelitian dan pengembangan produk, pengujian berbagai jenis pestisida skala laboratorium, proses rearing serangga, serta menambah relasi dengan perusahaan terkait.