

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang berarti Negara dengan mengandalkan sektor pertanian sebagai penopang utama masyarakatnya, baik sebagai sumber mata pencaharian maupun sebagai penopang pembangunan. Sektor pertanian meliputi subsektor tanaman Pangan, subsektor hortikultura, subsektor perikanan, subsektor peternakan, dan subsektor kehutanan. Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat dominan dalam pendapatan masyarakat di Indonesia karena mayoritas penduduk Indonesia bekerja sebagai petani. Sektor pertanian memegang peranan penting dalam kemajuan dan pembangunan suatu bangsa. Sebab, kemajuan serta kesejahteraan suatu daerah dapat dilihat dari sektor pertaniannya. Namun, pertanian di Indonesia cenderung mengalami penurunan dari segi kualitas dan kuantitas panen setiap tahun, hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi budidaya tanaman adalah faktor bahan tanaman (penggunaan varietas yang unggul), faktor esensial (meliputi unsur hara, air, oksigen dan cahaya matahari), faktor iklim dan faktor gangguan tanaman (diantaranya serangan hama, penyakit dan gulma). Dari sekian banyak penyebab menurunnya hasil panen petani, faktor gangguan tanaman (OPT) yang paling sering terjadi.

Menurut Destarianto (2013) Hama merupakan organisme yang menyerang tanaman sehingga pertumbuhan tanaman terganggu, selain itu juga menyebabkan kualitas dan kuantitasnya menurun. Hama dan penyakit merupakan gangguan yang paling sulit di atasi. Sehingga Penggunaan bahan kimia menjadi solusi utama. Namun berbagai masalah lain akibat penggunaan pestisida kimia, diantaranya residu yang sulit terurai didalam tanah, residu yang tertinggal pada tanaman, OPT semakin kebal terhadap pestisida kimia sehingga perlu dosis yang lebih tinggi. Oleh sebab itu perlunya solusi dalam penanganan OPT yaitu dengan penggunaan *insect trap*.

*Insect trap* yang digunakan adalah perangkap lampu, dimana ini merupakan salah satu metode yang digunakan cukup sederhana dalam mengetahui ukuran

relatif serangga dan juga untuk mendeteksi awal munculnya suatu serangga. Penggunaan perangkat ini lebih efisien dalam merangkap serangga yang datang pada perangkat lampu tersebut karena menggunakan cahaya dengan warna yang disukai oleh serangga (Smith, 1978). Perangkat tersebut dapat digunakan dalam memonitor populasi hama dalam tingkatan yang rendah. Adapun hal yang perlu diperhatikan dalam mengendalikan hama yang akan diperangkap, yaitu ukuran dan jenis serangga yang akan ditangkap, kemudian kebiasaan aktivitas hama tersebut pada siang atau malam hari, warna dan makanan kesukaan hama tersebut, serta kekuatan dan kemampuan hama dalam berinteraksi terhadap perangkat yang dipasang. Lampu yang digunakan adalah lampu warna kuning dimana warna tersebut memiliki panjang spektrum warna 560-590 nm yang paling pas dengan panjang spektrum warna yang dapat diterima serangga yaitu 300-650 nm. Selain itu lampu warna kuning lebih berbaur dan memberikan pantulan cahaya lebih dominan di kegelapan.

Lahan GOT (Grow Out Test) PT. East West Seed Indonesia merupakan lahan untuk menguji benih secara genetik yang akan di produksi dengan melihat fenotipe tanaman. Permasalahan yang muncul di lahan GOT yaitu serangan hama yang sulit dikendalikan. Beberapa jenis hama yang menyerang diantaranya thrips, kutu kebul (mealybug) , kepik, lalat putih, kutu daun, belalang dan beberapa serangga lain. Sehingga dengan penggunaan modifikasi *insect trap* yang mulanya hanya untuk lalat dapat mengatasi ataupun mengurangi serangan hama yang ada khususnya hama dengan ukuran kecil.

## 1.2 Tujuan dan manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari *modifikasi insect trap* di lahan Grow Out Test PT. East West Seed Indonesia Jember yaitu:

### 1.2.1 Tujuan Umum

Mencegah serta mengurangi serangan OPT hingga di bawah batas nilai ambang ekonomi, tanpa menimbulkan dampak yang merugikan seperti terjadinya resistensi, resurgensi, keracunan tanaman pokok dan pencemaran lingkungan.

### 1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Mengurangi penggunaan pestisida berbahan kimia berlebih.
- b. Mengurangi biaya yang terlalu tinggi akibat dari penggunaan pestisida berbahan kimia.
- c. Menjadi alternatif yang ramah lingkungan untuk mengurangi serangan hama

### 1.2.3 Manfaat yang Diharapkan

Manfaat yang didapatkan dari penggunaan *insect trap* yang telah dimodifikasi yaitu :

- a. Dapat menjadi alternatif bagi para petani untuk mengatasi serangan hama tanpa perlu merusak tanah.
- b. Dapat digunakan dalam jangka panjang dan ramah lingkungan
- c. Mengurangi biaya penggunaan insektisida

## 1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan Magang Kerja Industri (MKI) ini dilaksanakan selama 4 bulan dimulai pada 13 Maret – 13 Juli 2023. Bertempat di PT. East West Seed Indonesia, Jl. Basuki Rachmad No. 019, Desa Muktisari Kec. Tegal Besar, Kab. Jember, Prov. Jawa Timur.

## 1.4 Metode pelaksanaan

### 1.4.1 Praktik Lapang

Pada metode ini melakukan dengan menerapkan teori yang diperoleh di kampus dan langsung mempraktikannya di area perusahaan PT. East West Seed Indonesia dan di area produksi benih yang dilakukan petani di lokasi yang sudah ditentukan, dengan kegiatan yang meliputi persiapan tanam, pemeliharaan, hingga pasca panen. Kegiatan ini diikuti secara langsung mengenai pelaksanaan kegiatan dan didampingi pembimbing lapang.

#### 1.4.2 Demonstrasi

Metode ini mencakup demonstrasi langsung kegiatan di lapangan mengenai teknik-teknik dan aplikasi yang digunakan selama kegiatan Magang Kerja Industri (MKI) berlangsung dan dibimbing oleh pembimbing lapang.

#### 1.4.3 Wawancara

Wawancara dilakukan ketika ingin menggali informasi dari responden (petani, pekerja lapang, staff dan karyawan). mengenai hal-hal yang lebih spesifik tentang perusahaan, alur kerja dan kegiatan di lapangan.

#### 1.4.4 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan pembandingan dalam suatu pengolahan data untuk mencari data-data sekunder sebagai data pendukung dari data primer yang didapatkan dari lapangan. Studi pustaka dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan informasi secara teoritis yang berasal dari artikel ilmiah, buku, dan laporan baik dari instansi terkait maupun dari sumber lain yang memiliki relevansi dengan permasalahan yang dikaji.