

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemilihan Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) Ketindan Malang sebagai tempat praktik kerja lapangan (PKL) karena terdapat kesesuaian antara bidang ilmu yang ditekuni mahasiswa dengan instansi. Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) mengembangkan berbagai proyek mulai dari penelitian terkait tanaman pangan, agronomi, kajian kebijakan dibidang pertanian, dan memfasilitasi akses petani ke pasar yang lebih luas, juga meliputi tentang pelatihan penyuluhan pertanian. Pada Balai Besar Pelatihan Pertanian (BBPP) juga memberikan pelajaran mempersiapkan dan melatih karakter mahasiswa agar lebih siap menghadapi dunia pekerjaan. Hal ini berkaitan dengan bidang ilmu yang ditekuni mahasiswa yaitu teknologi produksi tanaman pangan.

Berbekal pengetahuan dan keterampilan beberapa mata kuliah yang telah ditempuh seperti budidaya tanaman jagung, tanaman padi serta beberapa mata kuliah Budidaya Tanaman Pangan lainnya diharapkan program praktik kerja lapangan ini dapat menjadi kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman secara nyata tentang dunia kerja yang berhubungan dengan produksi tanaman pangan.

Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, karena rasanya yang enak dan manis serta mengandung karbohidrat, protein dan lemak. Hal tersebut yang menjadikan semakin tingginya permintaan pasar terhadap jagung manis. Usaha pengembangan jagung manis di Indonesia mempunyai prospek yang cukup baik, hal ini dilihat dari meningkatnya permintaan pasar yang cukup tinggi sekitar 5% per tahunnya. Tingginya permintaan jagung manis saat ini mendorong perlu adanya peningkatan kuantitas dan kualitas hasil jagung.

Pemupukan sangat mempengaruhi hasil produksi pada tanaman jagung manis.. Pemupukan dilakukan untuk menyuplai hara yang dibutuhkan tanaman selama pertumbuhannya serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga

tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Usaha untuk meningkatkan produksi jagung manis salah satunya melakukan penambahan pemupukan menggunakan pupuk hayati bakteri endofit. Penggunaan pupuk hayati yang dikombinasikan dengan pupuk kimia dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia sehingga dapat membantu pengurangan pencemaran lingkungan. Selain itu pupuk hayati mampu memfiksasi nitrogen di udara, melarutkan fosfat, merangsang pertumbuhan tanaman, sebagai biokontrol pathogen tanaman, membantu penyerapan unsur hara tanaman (Antralina, Kania, & Santoso, 2015).

Rata-rata tanaman jagung manis memerlukan N sebesar 90-120 kg/ha (Musnawar, 2020). Tanaman jagung pada masa pertumbuhannya membutuhkan unsur hara N untuk membantu pertumbuhan batang, daun dan bunga jantan. Unsur hara N pada tanah memiliki ketersediaan yang sangat terbatas sedangkan unsur hara N merupakan makronutrien esensial untuk pertumbuhan tanaman. Upaya peningkatan unsur hara N pada tanah dapat melalui pemberian pupuk hayati penambat N<sub>2</sub>. pupuk hayati merupakan produk biologi aktif yang berfungsi memfasilitasi penyediaan hara, dapat meningkatkan efisiensi pemupukan, kesuburan dan kesehatan tanah. Berbagai mikroba yang menguntungkan tanaman dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hayati untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman diantaranya adalah bakteri endofit.

Bakteri endofit mampu meningkatkan kemampuan tanaman dalam memperoleh nitrogen, fosfor dan kalium dari tanah (Young et al., 2013). Pada penelitian Tamba et al. (2016) menyatakan bahwa bakteri penambat nitrogen endofit dapat menambat N<sub>2</sub> dan berdampak pada hasil serapan N oleh tanaman. Dengan kemampuan bakteri penambat nitrogen tersebut dalam menyediakan N maka bakteri tersebut dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung. Pupuk hayati yang mengandung konsorsium mikroba memiliki kemampuan menambat N, melarutkan P dan menyekresikan hormon tumbuh tanaman yang tidak didapatkan dari pupuk anorganik. Kemampuan bakteri endofit penambat N dalam menambah suplai N dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik sehingga aplikasi pupuk hayati diharapkan dapat mensubstitusi penggunaan pupuk anorganik pada budidaya tanaman jagung manis.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Tujuan PKL pada umumnya adalah :

1. Meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai hubungan antara teori dengan penerapannya secara langsung di dunia kerja.
2. Dapat memperoleh tambahan wawasan dan pengetahuan serta pemahaman bagi mahasiswa tentang kegiatan perusahaan secara umum.
3. meningkatkan kemampuan pada bidang keahliannya masing – masing serta melatih sikap mental sebelum terjun ke dunia kerja.

### **1.2.2 Tujuan Khusus PKL**

Secara khusus mahasiswa Praktek Kerja Lapang (PKL) ini bertujuan untuk:

1. Mahasiswa mampu menambah ketrampilan dalam pembuatan Pupuk hayati bakteri endofit pada tanaman jagung manis untuk meningkatkan hasil produksi.
2. Mahasiswa mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam pengaplikasian pupuk hayati bakteri endofit dengan dosis dan waktu yang t
3. Mahasiswa mampu mengetahui pengaruh penambahan pupuk hayati bakteri endofit terhadap Peningkatan hasil produksi jagung manis.

### **1.2.3 Manfaat PKL**

#### **A. Bagi Mahasiswa**

1. Mahasiswa memperoleh tambahan pengetahuan tentang pembuatan Pupuk hayati bakteri endofit
2. Mahasiswa memperoleh tambahan pengetahuan dalam melakukan upaya meningkatkan produksi kacang tanah.
3. Mahasiswa memperoleh bekal tentang sistem, sikap, dan perilaku dalam budaya kerja di BBPP Ketindan.
4. Mahasiswa mampu meningkatkan kompetensi di bidang budidaya dengan

menambah serta meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk bekerja nantinya.

#### B. Bagi Instansi

1. Sebagai sarana untuk menjalin dan membina kerjasama yang baik antara Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan dan Politeknik Negeri Jember.
2. Memperluas tersebarnya informasi mengenai inovasi – inovasi yang terdapat di Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan ke masyarakat.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Praktek Kerja Lapang mahasiswa Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan Jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember dilaksanakan di Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan (BBPP) Ketindan, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. Dimulai pada tanggal 1 Maret hingga 30 Juni 2023.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) dilakukan bersama dengan bimbingan dari pembimbing lapang, koordinator widyaiswara, serta pekerja lapang mulai dari pengenalan BBPP Ketindan, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pembumbunan, pengendalian hama dan penyakit, pemanenan, dan pasca panen serta kegiatan – kegiatan selain budidaya kacang tanah seperti penanaman jagung, padi dll.

#### **1.4.1 Observasi**

Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati lingkungan sekitar secara langsung untuk memperoleh informasi terkait BBPP Ketindan. Dalam pelaksanaan observasi perlu mencatat hal-hal penting yang berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan. Metode observasi ini dilakukan untuk mendapatkan informasi yang maksimal tentang lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL) .

#### **1.4.2 Praktek Langsung**

Metode praktek ini dilakukan dengan cara mahasiswa terlibat langsung

dengan objek-objek yang digunakan selama kegiatan berlangsung. Melalui metode ini diharapkan mahasiswa mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki.

#### **1.4.3 Wawancara**

Metode wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab serta konsultasi dengan pembimbing lapang serta pekerja lapang yang terkait dalam kegiatan budidaya tanaman kacang tanah.

#### **1.4.4 Demonstrasi**

Metode ini dilakukan dengan cara menanam langsung dilahan yang telah disediakan oleh Balai Besar Pelayihan Ketindan dengan luasan 80 meter persegi.

#### **1.4.5 Studi Pustaka**

Metode ini dilakukan dengan cara menggabungkan data atau informasi dengan membaca literatur dari buku, website resmi, dan literatur pendukung lainnya.