

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi merupakan suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar keahlian secara spesifik. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan memberikan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri terhadap perubahan lingkungan dan mampu bertahan dengan berbagai kondisi lingkungan yang ada. Selain dapat memasuki dunia industri, juga untuk memberdayakan dan mengangkat potensi daerah serta mampu berwirausaha secara mandiri. Berkaitan dengan hal tersebut, maka salah satu program yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember adalah Praktik Kerja Lapangan (PKL).

Praktik kerja lapangan (PKL) merupakan salah satu kegiatan yang berada dalam suatu lingkungan kerja secara langsung PKL dilakukan oleh mahasiswa sebagai bentuk implementasi secara sistematis dan sikron atau berhubungan dengan bidang keahlian yang dipelajari dalam instansi dengan program penguasaan keahlian yang akan diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di lapangan untuk mendapatkan tingkat keahlian tertentu. Di Politeknik negeri jember kegiatan PKL dilakukan pada semester V untuk jenjang Diploma-III yang dimana telah mendekati tahap akhir pembelajaran, sehingga mahasiswa memperoleh keterampilan yang tidak hanya bersifat efektif dan kognitif. Selain itu, Di Politeknik Negeri Jember sendiri, kegiatan PKL merupakan salah satu syarat lulus bagi mahasiswa. Dalam hal ini PKL dilaksanakan Di Taman Botani Sukorambi Jember.

Tanaman Bayam (*Amaranthus* sp.) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Tropik. Bayam semula dikenal sebagai tanaman hias, namun dalam perkembangan selanjutnya bayam dipromosikan sebagai bahan pangan sumber

protein dan vitamin yang digemari masyarakat. Bayam Hijau (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan tanaman salah satu komoditi hortikultura dan dikonsumsi masyarakat luas. Daun Bayam dapat dibuat berbagai sayur mayur, bahkan disajikan sebagai hidangan mewah (elit). Jenis bayam ini mempunyai nilai ekonomis tinggi dibandingkan dengan jenis bayam lainnya Bayam juga memiliki beberapa manfaat diantaranya dapat memperbaiki daya kerja ginjal dan melancarkan pencernaan Bayam adalah tanaman sayur yang kaya akan protein, sumber pro vitamin A, B, C, serat dalam jumlah besar dan mengandung asam oksalat yang tinggi pada jaringan daun. Selain itu bayam juga kaya akan kandungan mineral, kalsium, zat besi, magnesium, fosfor dan kandungan hidrat arang bayam cukup tinggi dalam bentuk serat solulosa yang tidak tercerna. Serat tidak tercerna ini berperan penting dalam membantu proses pencernaan lambung.

Konsumsi bayam perkapita di Indonesia mencapai 0.09627 kg dalam seminggu atau 13.659.48 kg total konsumsi berbanding dengan jumlah konsumen sebesar 141 880 jiwa (Badan Tenaga Atom Nasional 2005). Bayam juga memiliki peluang pasar luar negeri yang besar dengan volume ekspor sebesar US\$ 69 760 (Kementerian Ditjen PPHP 2010). Tetapi pada tahun 2012 produktivitas bayam mengalami penurunan sebesar 1.66%, penurunan produktivitas disebabkan karena penurunan areal tanam sebesar 1.83% (Kementerian Pertanian 2013). Tingginya permintaan pasar akan komoditi tanaman bayam tidak berimbang dengan penurunan produksi. Peningkatan produksi dengan cara memperluas areal tanam adalah hal yang sangat terbatas untuk dilakukan. Salah satu hal yang bisa dilakukan untuk mengatasi keterbatasan lahan adalah bercocok tanam dengan cara hidroponik.

Menurut Rahimah (2010) budidaya secara hidroponik mampu meningkatkan produktivitas tanaman bayam hingga dua kali dibanding penanaman secara konvensional. Hidroponik merupakan cara budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah dan menggunakan larutan nutrisi yang dicampur dalam air sebagai sumber hara. Salah satu sistem hidroponik yang digunakan di taman botani Sukorambi adalah sistem hidroponik DFT (Deep Flow Technique)

adalah salah satu sistem tanam dalam hidroponik yang menggunakan genangan pada instalasi dan menggunakan sirkulasi dengan aliran pelan. Sistem ini menggunakan listik sebagai penggerak pompa agar dapat dengan mudah mensirkulasi nutrisi ke seluruh akar tanaman. Prinsip kerja DFT (Deep Flow Technique) yaitu mensirkulasi larutan nutrisi dan aerasi secara kontinyu selama 24 jam pada rangkaian aliran tertutup (Atmaja, 2009).

## **1.2 Tujuan Kegiatan Praktek Kerja Lapang**

### **1.2.1 Tujuan Umum PKL**

Adapun tujuan umum dari Praktek Kerja Lapang ini adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa dapat meningkatkan soft skill dan pengalaman kerja khususnya dalam hal budidaya tanaman sayuran dengan menggunakan sistem hidroponik.
- b. Mahasiswa mampu untuk menerapkan teori maupun praktikum di lapang yang telah diterima di bangku perkuliahan sesuai SOP.
- c. Mahasiswa mampu menambah wawasan tentang teknik budidaya tanaman sayuran dengan menggunakan sistem hidroponik secara langsung di taman botani sukorambi yang bergerak dibidang edukasi dan pariwisata.

### **1.2.2 Tujuan khusus PKL**

Adapun tujuan khusus dari Praktek Kerja Lapang ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat mengetahui teknik budidaya berbagai tanaman sayuran dengan menggunakan sistem hidroponik di Taman Botani Sukorambi.
2. Mahasiswa mampu melakukan dan mengevaluasi hasil budidaya berbagai tanaman sayuran dengan menggunakan sistem hidroponik di Taman Botani Sukorambi.

## **1.3 Manfaat kegiatan Praktek Kerja Lapang**

1. Mahasiswa terlatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang ahlinya.

2. Mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
3. Mahasiswa terlatih untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan praktek kerja lapang.
4. Menumbuhkan rasa percaya diri dan sikap kerja mahasiswa yang berkompeten.

#### **1.4 Lokasi dan Jadwal Praktek Kerja Lapang**

Praktek kerja lapang (PKL) dilaksanakan di Taman Botani Sukorambi Jl. Mujahir, Krajan, Sukorambi, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Kegiatan ini dilaksanakan selama 4 bulan yang dimulai dari tanggal 01 November 2020 sampai 28 Januari 2021. Pelaksanaan PKL dimulai dari hari senin sampai minggu, libur hari jumat dengan jam kerja mulai pukul 07.00 WIB sampai 16.30 WIB. Jadwal kegiatan PKL terlampir (Lampiran 2)

#### **1.5 Metode Pelaksanaan**

Pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapang menggunakan beberapa metode untuk memperlancar praktek kerja lapang, yaitu:

##### **1. Observasi Lapang**

Observasi lapang yaitu mengamati secara langsung teknik budidaya tanaman sayuran sawi caisim secara hidroponik di Taman Botani Sukorambi. Terdapat beberapa tahapan proses dalam teknik budidaya tanaman sayuran sawi caisim secara hidroponik seperti persiapan benih, persemaian, proses budidaya sayuran hidroponik, perawatan, panen dan pasca panen.

##### **2. Penerapan kinerja**

Penerapan kinerja yaitu ikut melakukan aktivitas pekerjaan yang ada di Taman Botani Sukorambi, Kegiatan ini dilakukan dengan praktek kerja langsung

dan wawancara secara langsung kepada semua pihak yang terlibat dalam proses budidaya sayuran hidroponik Studi pustaka. 4

### 3. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu melakukan pencatatan setiap kegiatan dan melakukan evaluasi dari masing-masing proses untuk membandingkan pemahaman teori yang dimiliki dan diperoleh dari literatur-literatur dengan kondisi yang ada di lapangan.

### 4. Penyusunan laporan

Penyusunan laporan bertujuan untuk melaporkan hasil kegiatan dan pengamatan yang dilakukan selama praktek kerja lapang (PKL) di Taman Botani Sukorambi.

### 5. Observasi Lapang

Metode ini bertujuan untuk mengetahui situasi dan kondisi serta mengidentifikasi masalah yang ada secara langsung. Observasi mengenai keadaan umum di Taman Botani Sukorambi.

### 6. Praktek Lapang

secara langsung Keikut sertaan praktek kerja secara langsung sesuai dengan aktivitas yang sedang berlangsung di Taman Botani Sukorambi.

### 7. Diskusi dan Wawancara

Diskusi dan wawancara merupakan bentuk pelaksanaan praktek kerja langsung untuk memperoleh penjelasan dan pemahaman dari kegiatan yang dilakukan, serta memperoleh keterangan dari pihak instansi mengenai hal - hal yang perlu diketahui dan dibutuhkan, semua yang berkaitan dengan tujuan praktek baik secara langsung maupun tidak langsung.

### 8. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan pustaka yang dijadikan sebagai bahan literatur