

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi di Jawa Timur yang menyelenggarakan pendidikan vokasional yang bertujuan untuk menyiapkan peserta didik berkualitas, kompeten dan berdaya saing di bidangnya, sehingga mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, menerapkan teknologi serta ikut berperan di dalam pembangunan bangsa. Sistem pendidikan vokasional merupakan pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standart-standart keahlian spesifik yang dibutuhkan sektor agroindustri. Politeknik Negeri Jember adalah institusi yang menerapkan 60% kegiatan praktik dan 40% kegiatan teori, sehingga lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan siap kerja, sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuni.

Politeknik Negeri Jember mewajibkan untuk magang satu semester penuh pada setiap tingkatan jenjang pendidikannya. Magang merupakan kegiatan simulasi kerja yang dilaksanakan oleh mahasiswa secara langsung di suatu Perusahaan. Magang dapat diartikan sebagai aplikasi penyelenggara pendidikan dan professional dari perguruan tinggi yang memadukan antara program pendidikan dengan program keahlian yang diperoleh langsung di dunia kerja. Magang termasuk kegiatan yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Prodi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan dengan jadwal yang ditentukan sebagai syarat pemenuhan penilaian dalam satu semester.

Magang dilaksanakan oleh mahasiswa Prodi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian selama ±4 bulan yaitu bulan Agustus-November 2024. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan dapat menguasai secara langsung segala kegiatan yang ada di Kebun The Farmhill PT Kebun Bumi Lestari.

Melon (*Cucumis melo L.*) merupakan tanaman hortikultura yang banyak diminati, tanaman melon berasal dari Mediterania, pada abad ke-14 melon dibawa ke Amerika oleh Colombus, akhirnya melon tersebar luas, termasuk di Indonesia yang merupakan daerah tropis dan subtropis. Tanaman melon tergolong cukup sulit dibudidayakan, apabila kondisi lingkungan yaitu tanah maupun udara tidak sesuai maka tanaman melon akan terhambat pertumbuhannya. Tanaman melon mampu tumbuh dengan baik ketika pH atau keasaman tanah berada pada nilai 5,8-7,8. Salah satu cara budidaya melon yaitu dengan cara hidroponik, yang ditempatkan pada greenhouse atau rumah kaca yang merupakan struktur bangunan tertutup yang dirancang untuk mendukung pertumbuhan tanaman dengan menciptakan lingkungan yang terkendali.

Tanaman melon peka terhadap perubahan iklim, dan mudah sekali terserang penyakit. Sehingga dalam proses budidaya buah melon memerlukan penanganan yang lebih intensif lagi. Budidaya tanaman melon dengan cara hidroponik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas dari buah melon itu sendiri. Penerapan penanaman secara hidroponik bisa dimodifikasi dengan teknik penyiraman drip irrigation. Dengan menggunakan teknik drip irrigation, penyiraman tanaman melon bisa maksimal dan lebih efisien. Selain itu, penerapan teknik ini juga mampu menghemat pengeluaran air, efisien dalam penggunaan waktu dan tenaga, serta dapat dipastikan distribusi air penyiraman pada tanaman merata (Nora et al., 2020).

Penanaman melon hidroponik bisa menggunakan berbagai jenis media tanam, seperti arang sekam, cocopeat, hidroton, air, dan media lainnya selain tanah. Untuk penerapan penanaman melon hidroponik dengan media air bisa menggunakan sistem dutch bucket. Sistem dutch bucket memiliki kelebihan yaitu instalasi bisa digunakan dalam jangka waktu panjang sehingga bisa menghemat biaya produksi kedepannya. Selain itu, pertumbuhan tanaman melon dengan sistem dutch bucket sedikit lebih cepat dibandingkan dengan

tanaman melon yang ditanam dengan media cocopeat. Sistem penanaman dengan dutch bucket memerlukan perawatan-perawatan yang sedikit lebih rumit dibandingkan dengan greenhouse polybag ketika proses pergantian tanam. Beberapa contoh perawatan sistem dutch bucket yaitu pencucian dutch bucket, pipa balikan, flushing, dan perawatan-perawatan kecil lainnya.

## **1.2 Tujuan Dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Tujuan umum dari kegiatan magang antara lain:

- a. Meningkatkan wawasan pengetahuan serta pemahaman mengenai kegiatan penanaman buah dan sayur secara hidroponik di PT Kebun Bumi Lestari, Semarang, Jawa Tengah.
- b. Meningkatkan keterampilan pada bidang keteknikan pertanian sebagai bekal yang cukup untuk bekerja setelah lulus dari perguruan tinggi.
- c. Melatih keterampilan untuk mengetahui perbedaan yang ditemukan antara teori yang diterima dibangku kuliah dan praktik secara langsung dilapangan.
- d. Menambah pengetahuan praktis dan wawasan mengenai produksi buah dan sayur yang mempunyai kualitas tinggi.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

Tujuan khusus dari kegiatan magang adalah sebagai berikut:

- a. Mengikuti proses penanaman buah dan sayur dalam skala besar di PT Kebun Bumi Lestari, Semarang, Jawa Tengah.
- b. Mengikuti serangkaian kegiatan perawatan tanaman hidroponik.
- c. Mengamati penerapan alat dan mesin penanaman buah dan sayur hidroponik.
- d. Mengikuti kegiatan perawatan dan perbaikan alat mesin penanaman atau perawatan buah dan sayur hidroponik.

### **1.2.3 Manfaat Magang**

Kegiatan magang memiliki manfaat untuk beberapa pihak yang terkait, antara lain sebagai berikut:

- a. Mahasiswa memperoleh pengetahuan serta keterampilan lebih banyak dalam bidang pertanian.
- b. Mahasiswa dapat mempelajari dan mengetahui cara budidaya dan perawatan tanaman di PT Kebun Bumi Lestari.
- c. Membina kerjasama antara Program Studi D3 keteknikan Pertanian dengan PT Kebun Bumi Lestari.

## **1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja**

### **1.3.1 Lokasi Magang**

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Kebun Bumi Lestari Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah. Kegiatan magang dilaksanakan dengan beberapa persiapan berupa pembekalan materi serta pengarahan yang disampaikan oleh dosen pembimbing, dosen penanggungjawab, Koordinator Program Studi Keteknikan Pertanian dan Ketua Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Jember.

### **1.3.2 Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan Magang dilaksanakan oleh Mahasiswa Politeknik Negeri Jember dari Program Studi Keteknikan Pertanian yang sedang menempuh pendidikan semester 5. Kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 1 Agustus sampai dengan 30 November 2024.

### **1.3.3 Jadwal Kerja**

Jam kerja yang diterapkan di PT Kebun Bumi Lestari adalah setiap hari masuk dari hari Senin hingga hari Minggu. Untuk hari libur setiap karyawan kebun diberi jadwal sehari dalam seminggu dengan catatan tidak bersamaan dengan tim dalam satu greenhouse. Jam kerja harian menyesuaikan dengan musim yang terjadi, hal ini disebabkan panas yang terlalu ekstrim pada musim kemarau dan intens

Tabel 1.1 Jadwal Kerja Harian Musim Kemarau

No.	Pukul	Kegiatan
1.	05.45-06.15	Apel pagi, Doa, dan Breafing tim
2.	06.15-08.30	Jam Kerja
3.	08.30-09.00	Istirahat
4.	09.00-10.30	Jam Kerja
5.	10.30-14.00	Istirahat
6.	14.00-17.30	Jam Kerja

#### 1. 2 Jadwal Kerja Harian Musim Penghujan

No.	Pukul	Kegiatan
1.	06.45-07.00	Apel pagi, Doa, dan <i>Breafing</i> tim
2.	07.00-09.00	Jam Kerja
3.	09.00-09.30	Istirahat
4.	09.30-11.30	Jam Kerja
5.	11.30-13.30	Istirahat
6.	13.30-16.30	Jam Kerja

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Dalam pelaksanaan kegiatan magang dilakukan beberapa metode, yaitu berupa observasi, penerapan kerja, dokumentasi, studi pustaka, dan penyusunan laporan.

##### a. Observasi

Observasi merupakan pengamatan secara langsung kegiatan maupun aktivitas yang dilakukan di PT Kebun Bumi Lestari kebun The Farmhill cabang Solo, meliputi aktivitas pekerja di lapangan dalam proses pemeliharaan alat, perawatan lahan, pembibitan, pemeliharaan tanaman, dan juga teknologi pertanian yang ada.

b. Penerapan Kerja

Penerapan kerja adalah pelaksanaan secara langsung dengan cara melakukan kegiatan yang dilakukan di PT Kebun Bumi Lestari kebun The Farmhill cabang Solo. Penerapan kerja yang dilakukan bertujuan untuk merasakan, memperoleh, dan menambah wawasan serta pengalaman kerja secara langsung sesuai yang diterapkan oleh PT Kebun Bumi Lestari.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk menyediakan dokumen-dokumen sebagai bukti akurat, mencari sumber data sekunder dan data pendukung dengan menggunakan handphone sebagai bukti nyata hasil magang, serta berperan sebagai media pendukung dalam pengerjaan laporan.

d. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencatat semua hasil yang diperoleh pada saat melakukan penerapan kerja dan melakukan evaluasi dari setiap tahap yang telah dilakukan supaya memperoleh perbandingan antara teori dan praktik. Hal ini ditujukan agar penulis mendapat pemahaman tentang perbedaan yang telah terjadi. Selain itu, studi pustaka juga melakukan pencarian informasi tentang teknik-teknik dan kosa kata baru yang didapat pada saat pelaksanaan kegiatan praktik magang.

e. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan yaitu melakukan pelaporan terhadap kegiatan yang telah dilakukan dari hasil pengamatan yang dilakukan selama Magang berlangsung.