

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar mengajar pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada pengetahuan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan. Disamping itu lulusan Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat berkompetisi di dunia industri dan mampu berwirausaha secara mandiri.

Politeknik Negeri Jember dituntut untuk merealisasikan pendidikan akademik dengan kebutuhan pembangunan dengan penataan sistem manajemen yang sehat agar tercipta kinerja maupun efektifitas dan efisiensi yang tinggi. Salah satu kegiatan pendidikan akademik yang dimaksud adalah Praktek Kerja Lapang (PKL). Praktek Kerja Lapang (PKL) dilaksanakan selama 8 jam atau kurang lebih 3 bulan. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) pada tahun ini lebih cepat dari ketentuan dikarenakan adanya pandemi atau wabah nasional. Kegiatan ini merupakan persyaratan kelulusan, dimana mahasiswa mendapatkan pengalaman dan keterampilan khusus di dunia industri sesuai dengan bidang keahliannya. Selama Praktek Kerja Lapang (PKL) mahasiswa dapat mengimplementasi ilmu-ilmu yang diperoleh di perkuliahan untuk menyelesaikan serangkaian tugas sesuai dengan lokasi Praktek Kerja Lapang (PKL). Dalam kesempatan kali ini perusahaan yang dituju untuk pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) adalah Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang beralamatkan di Jl. PB Sudirman No. 90, Jember.

Puslitkoka Indonesia adalah lembaga non profit yang memperoleh mandat untuk melakukan penelitian dan pengembangan komoditas kopi dan kakao secara nasional, sesuai dengan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.

786/Kpts/Org/9/1981 tanggal 20 Oktober 1981. Juga sebagai penyedia data dan informasi yang berhubungan dengan kopi dan kakao. Sejak didirikan pada tahun 1911, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia berkantor di Jl. PB. Sudirman No. 90 Jember, namun mulai tahun 1987 sebagian besar kegiatan/operasional dipindahkan ke kantor baru yang berlokasi di Desa Nogosari, Kecamatan Rambipuji, Kabupaten Jember yang berjarak  $\pm 20$  km arah barat daya dari kota Jember. Meskipun sebagian besar kegiatan/operasional dipindah di kantor baru, akan tetapi kantor lama juga masih beroperasi yaitu digunakan untuk Laboratorium *Somatic Embryogenesis* (SE) dan memproduksi bibit-bibit asal *Somatic Embryogenesis* salah satunya komoditi kopi (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2016).

Kopi (*Coffea* sp.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang penting di dunia. Perkembangan usaha perkebunan kopi yang cenderung meningkat pada saat ini menyebabkan permintaan bibit tanaman kopi juga meningkat. Oleh karena itu, diperlukan perbanyakan yang mendukung untuk mengatasi kebutuhan bibit yang semakin besar. Perbanyakan tanaman kopi dapat dilakukan dengan cara konvensional dan nonkonvensional. Berbagai macam cara perbanyakan konvensional yang dikembangkan dalam budi daya kopi antara lain setek, sambung, dan benih, sedangkan metode nonkonvensional yang telah dilakukan pada perbanyakan kopi ialah dengan cara kultur *in vitro* (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2016).

Kultur *in vitro* atau kultur jaringan tanaman merupakan metode perbanyakan tanaman dengan menggunakan bagian dari tanaman induk yang diisolasi dan ditumbuhkan dalam media aseptik sehingga tumbuh menjadi tanaman anakan yang lengkap. Zulkarnain, (2009) menyatakan bahwa kultur jaringan adalah suatu upaya mengisolasi bagian-bagian tanaman (protoplas, sel, jaringan, dan organ), kemudian mengulturnya pada nutrisi buatan yang steril dibawah kondisi lingkungan terkendali sehingga bagian-bagian tersebut dapat beregenerasi menjadi tanaman yang lengkap kembali.

Tercapainya keberhasilan suatu tanaman diperlukan keadaan yang aseptik, usaha tersebut biasa disebut teknik bekerja secara aseptik. (Hapsoro dan Yusnita,

2018) menyatakan bahwa teknik bekerja secara aseptik dimaksudkan agar kontaminasi pada kultur in vitro tanaman tidak terjadi atau diupayakan seminimal mungkin. Beberapa aspek maupun teknik aseptik esensial yang harus diterapkan dalam pekerjaan kultur jaringan tanaman adalah kebersihan pakaian maupun anggota badan operator atau pelaksana, sterilisasi ruang, sterilisasi eksplan, sterilisasi alat-alat tanam sekaligus media kultur, dan tata cara penanaman ataupun subkultur secara aseptik di *Laminar Air Flow Cabinet* (LAFC).

## 1.2 Tujuan

### a. Tujuan Umum PKL

Secara umum Praktek Kerja Lapang (PKL) ini bertujuan untuk :

- 1) Meningkatkan kemampuan dan wawasan dalam manajemen dan budidaya tanaman kopi dengan metode kultur jaringan.
- 2) Meningkatkan soft skill dan ketrampilan yang berguna untuk pengalaman berkerja.
- 3) Memahami cara teknik kultur jaringan agar memperoleh hasil yang maksimal.
- 4) Mengetahui dan memahami penerapan ilmu teknologi pada budidaya tanaman kopi selain secara konvensional.
- 5) Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam bersosialisasi dengan masyarakat serta tenaga kerja yang ada di suatu perusahaan.
- 6) Melatih mahasiswa untuk lebih mandiri, dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan saat bekerja nantinya.
- 7) Memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Politeknik Negeri Jember sebagai lulusan Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

### b. Tujuan Khusus PKL

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

- 1) Meningkatkan kemampuan dalam menjelaskan uraian kegiatan kultur jaringan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.

- 2) Mengetahui prosedur yang dijalankan dalam suatu pekerjaan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
- 3) Meningkatkan kemampuan dan keterampilan dalam manajemen dan teknik kultur jaringan tanaman kopi.
- 4) Mengetahui langkah-langkah dalam melakukan kegiatan teknik bekerja aseptik dan mampu memberikan solusi atas masalah yang dihadapi pada proses tersebut.

### **1.3 Manfaat**

Manfaat kegiatan praktek kerja lapang ini diharap mahasiswa dapat :

- a. Menerapkan ilmu pengetahuan mengenai teknik kultur jaringan tanaman kopi secara langsung.
- b. Mengetahui keadaan sebenarnya mengenai teknik kultur jaringan tanaman kopi.
- c. Menambah dan meningkatkan jaringan relasi di perusahaan.

### **1.4 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan**

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang dimulai tanggal 1 Oktober sampai dengan 30 Desember 2020. Praktek Kerja Lapang (PKL) dilaksanakan di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia yang bertempat di Jl, PB. Sudirman No. 90 Jember.

### **1.5 Metode Pelaksanaan**

- a. Metode Kerja

Diawali dengan perencanaan kegiatan, sterilisasi ruang, berdoa sebelum kegiatan dimulai, mendengarkan penjelasan pembimbing lapang pada kegiatan yang dilakukan pada hari itu dan ikut serta memPraktekan pekerjaan tersebut.

- b. Metode Demonstrasi

Dilakukan secara langsung di lapang untuk mengadakan pengamatan atau pembuktian suatu cara mengenai kultur jaringan tanaman kopi dengan sebenarnya yang dilaksanakan dalam praktek di kampus.



c. Metode Wawancara

Dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan dan evaluasi suatu pekerjaan kepada pembimbing lapang, sehingga sampai sejauh mana kemampuan dalam menyerap ilmu dari sutau pekerjaan tersebut.

d. Metode Studi Pustaka

Dilaksanakan dengan cara membandingkan antara teori (literatur) ataupun buku yang dimiliki kantor Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia dengan kenyataan di lapang sebagai bahan pelaksanaan PKL dan pembuatan laporan.