

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses pembelajaran pada tingkat keahlian dan mampu melaksanakan serta mengembangkan standar-standar keahlian secara spesifik yang dibutuhkan sektor industri. Salah satu kegiatan pendidikan yang relevan yaitu magang kerja industri.

Kegiatan magang kerja industri (MKI) sangat penting untuk dilaksanakan guna memperdalam pemahaman teori perkuliahan yang sebelumnya pernah dilaksanakan PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen merupakan tempat yang tepat untuk mengembangkan keahlian dalam bidang perkebunan khususnya pada komoditas kopi.

Komoditas kopi merupakan salah satu sektor industri agribisnis terbesar di Indonesia. Beberapa tahun terakhir, perkembangan perkebunan kopi untuk luas areal, produksi dan produktivitasnya mengalami perkembangan yang fluktuatif. Pada tahun 2020, perkebunan kopi tersebar di berbagai wilayah Indonesia dengan total luas pertanaman kopi (1.25 juta Ha). Terdiri dari (1.22 juta Ha) Perkebunan Rakyat, (13,84 ribu Ha) Perkebunan Besar Negara, dan (9,42 ribu Ha) Perkebunan Besar Swasta. Kopi robusta merupakan jenis kopi yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia, sedangkan sisanya jenis kopi arabika (Rosiana et al., 2018). Luas areal perkebunan kopi robusta rakyat tahun 2020 mencapai 860.777 ha dengan jumlah produksi sebesar 550.527 ton, sedangkan luas areal perkebunan kopi arabika baru mencapai 366.474 ha dengan jumlah produksi sebesar 206.962 ton (Ditjenbun, 2021).

Kopi merupakan tanaman perkebunan yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan produksi tanaman kopi. Menurut Ade (2016), rendahnya produktivitas kopi dapat disebabkan oleh kesalahan dalam teknik budidaya tanaman, salah satunya adalah pemupukan. Pemupukan yang tidak dilaksanakan dengan tepat menjadi sumber permasalahan PTPN XII Kebun Silosanen sehingga

produksi kopi yang dihasilkan semakin rendah setiap tahunnya. Pupuk berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah karena mengandung satu atau lebih unsur hara untuk menggantikan unsur hara yang telah diserap oleh tanaman (Lingga dan Marsono, 2013). Berdasarkan proses terjadinya terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk anorganik / kimia dan pupuk organik.

Pupuk anorganik merupakan semua jenis pupuk yang berasal dari bahan kimia anorganik dibuat oleh pabrik sedangkan pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari makhluk hidup yang telah mengalami dekomposisi oleh mikroorganisme, adapun keunggulan pupuk organik yaitu memperbaiki sifat kimia, biologi fisika tanah, ramah lingkungan, murah, serta mampu meningkatkan kualitas produksi dan kesuburan tanah dalam jangka waktu yang panjang (Ayub, 2004). Bakteri fotosintesis (PSB) adalah salah satu jenis pupuk organik cair yang dapat digunakan secara mandiri dan rendah biaya pembuatan.

*Photosynthetic Bacteria* (PSB) atau bakteri fotosintesis merupakan bakteri autotrof yang memiliki kemampuan untuk berfotosintesis. PSB memiliki pigmen yang memproduksi pigmen warna merah, hijau hingga ungu untuk menangkap energi matahari sebagai bahan bakar fotosintesis. Manfaat PSB menambah nitrogen ke tanaman, menambah kualitas rasa, meningkatkan pertumbuhan akar tanaman, serta meningkatkan resistensi tanaman terhadap hama penyakit.

Berdasarkan ulasan diatas, penulis tertarik dan menyadari terkait pentingnya pemupukan organik cair *photosynthetic bacteria* (PSB) guna mengetahui seberapa efektif biaya pembuatan dan pengaplikasian pupuk *photosynthetic bacteria* (PSB) sebagai salah satu bentuk solusi dari penekanan biaya pemupukan dalam pemeliharaan tanaman kopi di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen dan menjadikannya sebagai topik utama dalam karya ilmiah Laporan Magang, dalam laporan magang selain dibahas terkait topik utama pemupukan organik cair *photosynthetic bacteria* (PSB) akan dibahas juga tentang beberapa kegiatan lainnya selama penulis aktif melaksanakan kegiatan magang di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen.

## 1.2 Tujuan dan Manfaat

### 1.2.1 Tujuan Umum Magang

1. Melatih mahasiswa mampu berfikir kritis perbedaan metode antara teoritis dan praktik kerja sesungguhnya di lapang.
2. Menambah wawasan mahasiswa terhadap aspek-aspek diluar bangku kuliah di lokasi Magang.
3. Mahasiswa diharapkan mampu mempersiapkan diri pada kondisi dunia kerja yang nyata.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang

1. Melatih mahasiswa melaksanakan pekerjaan lapangan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan sesuai dengan bidang keahlian.
2. Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis berbagai bentuk permasalahan dalam proses budidaya tanaman kopi serta mengetahui penyelesaian dari masalah-masalah tersebut.
3. Mampu melaksanakan kegiatan penanganan pasca panen, processing sampai distribusi sesuai dengan standar yang ditentukan.
4. Melatih mahasiswa untuk berfikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan memberikan komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan yang telah dilaksanakan.

### 1.2.3 Manfaat Magang

1. Bagi Mahasiswa Magang
  - a. Mendapatkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang proses pembuatan dan pengaplikasian *photosynthetic bacteria*.
  - b. Mengukur kemampuan mahasiswa dalam bersosialisasi dan bekerja dalam lingkungan tempat kerja.
  - c. Mahasiswa mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan sehingga kepercayaan dan kematangan dirinya akan semakin meningkat.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember
  - a. Menjalin hubungan Kerjasama dengan instansi yang bersangkutan

terkait dalam penyelenggaraan magang.

- b. Sebagai masukan untuk evaluasi dalam peningkatan kualitas lulusan jurusan Produksi Pertanian Program Studi Pengelolaan Perkebunan Kopi Politeknik Negeri Jember

3. Bagi PTPN XII Kebun Silosanen

- a. Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja.
- b. Memperluas jangkauan kerjasama terhadap lembaga perguruan tinggi dimana mahasiswa magang yang terkait membantu segala aktivitas kegiatan yang ada di PTPN XII Kebun Silosanen.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

Merujuk pada peraturan institusi Politeknik Negeri Jember yang berlaku pada tahun 2023, kegiatan magang setidaknya dilakukan selama 900 Jam / 20 SKS / 6 Bulan, kegiatan dimulai pada bulan Februari yang di selenggarakan oleh kampus Politeknik Negeri Jember, kegiatan pertama yaitu pembekalan selama satu bulan, kemudian 4 bulan sisanya yaitu kegiatan aktif magang di institusi industri yang dilakukan mulai tanggal 22 Agustus-14 Desember 2023, lokasi magang bertempat di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen Jember-Jawa Timur, kegiatan magang dilakukan pada hari aktif kerja perusahaan yaitu mulai dari hari Senin sampai dengan hari Sabtu, untuk hari Minggu dan hari Libur Nasional kegiatan operasional perusahaan dan kegiatan magang tidak aktif, kegiatan operasional perusahaan dan magang pada hari aktif dimulai pada pukul 05.00-12.00 WIB untuk kegiatan di kebun, pukul 06.00-13.00 WIB untuk kegiatan di pabrik.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan magang merupakan pendekatan atau cara peserta magang dalam melaksanakan kegiatan praktik dan belajar didalam institusi perusahaan tempat magang, dalam melaksanakan kegiatan praktik dan belajar peserta magang didampingi oleh pihak industri yang memiliki pengalaman dan kompetensi khusus disetiap topik pos kegiatan yang menjadi target praktik dan belajar peserta magang. Selama peserta magang melaksanakan kegiatan magang di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen Jember-Jawa Timur digunakan empat macam metode diantaranya yaitu :

#### 1.4.1 Wawancara

Wawancara dilakukan melalui percakapan dengan maksud mendapatkan data sekunder seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi serta kegiatan yang tidak dapat diikuti secara langsung. Sedangkan yang menjadi sasarannya adalah mandor maupun anggota PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen Jember-Jawa Timur.

#### 1.4.2 Praktik Langsung

Metode praktik langsung merupakan metode utama dalam kegiatan magang dapat dilaksanakan apabila pihak kebun sedang melakukan kegiatan yang sama dengan apa yang akan menjadi target praktik peserta magang pada hari tersebut, keuntungan praktik langsung adalah semua sarana dan prasarana dapat diketahui, dipelajari, dan di praktikan secara langsung oleh peserta magang, sehingga peserta magang mengetahui dan memahami dengan jelas alur atau proses kegiatan yang sedang dilakukan secara langsung.

#### 1.4.3 Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan metode yang dilakukan apabila pihak industri sedang tidak melakukan kegiatan yang sama seperti yang terjadwal dalam kegiatan peserta magang, keuntungan metode demonstrasi adalah peserta dapat belajar suatu topik pos kegiatan tertentu didalam institusi perusahaan tanpa menunggu kegiatan yang sama dilaksanakan oleh pihak industri.

#### 1.4.4 Studi Literatur

Studi literatur merupakan metode belajar dengan mengkaji literatur seperti Pedoman Teknis atau Standar Operasional PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Silosanen Jember-Jawa Timur, mengingat perseroan merupakan industri komoditas hulu kopi, sehingga studi literatur yang di kaji merupakan SOP (Standar Operasional Perusahaan) terkait teknis budidaya tanaman kopi, tujuan studi literatur yaitu agar peserta magang mengetahui dasar teori dalam setiap pos kegiatan yang ada didalam industri tempat magang.