

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang berfokus pada pengembangan keterampilan dan keahlian terapan, khususnya di bidang pertanian, agribisnis, dan teknologi. Sistem pendidikan yang diterapkan menitikberatkan pada keseimbangan antara teori dan praktik, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaplikasikannya secara langsung di lapangan. Salah satu bentuk implementasi pembelajaran tersebut adalah kegiatan magang, yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknis, pengalaman kerja, serta kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia industri.

PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Bangelan Bantaran merupakan salah satu lembaga atau instansi di bawah kendali BUMN yang mengembangkan sektor perkebunan di Indonesia. Kebun Bangelan merupakan salah satu kebun yang di pilih sebagai lokasi Magang bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember Jurusan Produksi Tanaman Perkebunan. Komoditas utama yang dihasilkan pada kebun ini adalah kopi jenis Robusta. Kopi merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia.

Sektor perkebunan kopi di Indonesia, khususnya untuk jenis Robusta, saat ini masih menghadapi tantangan besar terkait rendahnya produktivitas serta kualitas biji kopi yang belum optimal. Hasil panen yang rendah tersebut sangat dipengaruhi oleh serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT), baik berupa hama maupun penyakit, yang menjadi faktor penghambat utama dalam mencapai potensi produksi yang maksimal, di antara berbagai jenis hama yang menyerang, *Hypothenemus hampei* atau Penggerek Buah Kopi (PBKo) menempati posisi sebagai hama paling penting. Serangan PBKo bersifat merusak karena cakupannya yang luas, mulai dari fase buah di kebun hingga tahap penyimpanan biji kering, sehingga menyebabkan penurunan kualitas maupun kuantitas hasil secara signifikan.

Hingga saat ini, sebagian besar petani masih sangat bergantung pada penggunaan insektisida kimia sintetik sebagai metode utama dalam menekan populasi PBKo. Pengendalian melalui cara kimia sering dipilih karena memberikan

efek yang cepat dan hasil yang langsung terlihat. Namun, ketergantungan yang berlebihan terhadap pestisida sintetis dalam jangka panjang justru memicu berbagai permasalahan lingkungan, seperti terjadinya resistensi hama, resurgensi, serta munculnya letusan hama sekunder akibat terganggunya keseimbangan predator alami di lapangan. Selain itu, penumpukan residu kimia sintetis pada lahan dan produk akhir kopi dapat berisiko menurunkan nilai jual produk di pasar internasional dan berpotensi memberikan dampak buruk bagi kesehatan konsumen serta kerusakan lingkungan.

Guna mengurangi dampak negatif dari penggunaan bahan kimia sintetis, diperlukan pendekatan pengendalian hama yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan. Salah satu strategi alternatif yang efektif adalah pemanfaatan Agens Pengendali Hayati (APH), khususnya penggunaan cendawan entomopatogen. Keunggulan utama dari penggunaan cendawan entomopatogen terletak pada kemampuannya dalam menekan populasi hama melalui proses infeksi biologis, dengan siklus hidup yang pendek serta kapasitas reproduksi yang tinggi, tanpa memicu resistensi pada serangga sasaran. Salah satu jenis cendawan yang telah terbukti memiliki potensi tinggi sebagai agen pengendali hayati yang efektif dan selektif terhadap hama PBKo pada perkebunan kopi Robusta adalah *Beauveria bassiana*.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat Kegiatan**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

- a) Tujuan umum magang adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman yang tidak diperoleh mahasiswa dikampus.
- b) Melatih mahasiswa agar lebih kritis di dunia kerja.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

- a) Melatih mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahlian mengikuti perkembangan IPTEK.
- b) Menambah kesempatan bagi mahasiswa memantapkan keterampilan dan pengetahuannya untuk menambah kepercayaan dan kematangan dirinya

- c) Meningkatkan kemampuan interpersonal mahasiswa terhadap lingkungan kerjanya
- d) Melatih mahasiswa berpikir kritis dan menggunakan daya nalarnya dengan cara memberi komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan dalam bentuk laporan kegiatan.

### 1.2.3 Manfaat Magang

#### a) Manfaat Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat melatih untuk mengerjakan pekerjaan lapangan, dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuannya sehingga kepercayaan diri semakin meningkat, serta mahasiswa terlatih untuk dapat memberikan solusi dan permasalahan di lapangan.

#### b) Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jember

Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri/instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum, mengadaptasi ilmu praktik budidaya dari tempat PKL yang kemudian disesuaikan dengan metode dan kurikulum mengajar kampus, membuka peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharama.

#### c) Manfaat bagi lokasi magang

Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja, mendapatkan ide hingga alternatif solusi dari beberapa permasalahan lapangan melalui kegiatan diskusi, serta memperoleh tambahan tenaga bantu selama pekerjaan perusahaan dan aktivitas kebun berlangsung.

### 1.3 Lokasi dan Waktu

Kegiatan magang dilaksanakan di PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Bangelan Bantaran, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Malang. Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 02 Februari s/d 29 Mei 2026 dengan jam kerja disesuaikan dengan jam yang diterapkann di PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Bangelan Bantaran.

#### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan magang mahasiswa di PT Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Bangelan Bantaran antara lain:

a) Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi dilakukan secara langsung di lapang untuk praktek kegiatan yang sudah lewat masa kerjanya.

b) Metode Kerja

Metode kerja dilakukan dengan melaksanakan secara langsung di lapang bersama para pekerja suatu pekerjaan sehari-hari para pekerja dan banyak bertanya kepada para pekerja.

c) Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka dilaksanakan dengan membaca literatur untuk melengkapi data yang diperlukan sebagai bahan pelaksanaan magang dan pembuatan laporan.

d) Metode Wawancara

Metode ini dilaksanakan dengan cara mengajukan pertanyaan dan evaluasi pada saat atau sesudah dilaksanakannya kegiatan kepada pekerja atau pembimbing lapang