

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu komoditas perkebunan utama yang memiliki peranan penting dalam mendukung perekonomian Indonesia. Tanaman ini berasal dari kawasan Amerika Selatan dan telah lama dibudidayakan secara luas di berbagai wilayah tropis, termasuk di Indonesia. Keunggulan tanaman karet terletak pada kemampuannya menghasilkan lateks yang menjadi bahan baku utama dalam industri karet alam. Produk olahan karet digunakan dalam berbagai sektor industri, seperti otomotif, kesehatan, dan manufaktur. Oleh karena itu, keberadaan tanaman karet tidak hanya penting bagi petani dan perusahaan perkebunan, tetapi juga bagi rantai industri nasional dan global secara keseluruhan (Andriyanto dkk., 2020).

Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian RI (2023), Indonesia merupakan salah satu produsen karet terbesar di dunia, dengan produksi mencapai sekitar 2,6 juta ton pada tahun 2023. Namun, meskipun memiliki lahan yang luas dan sumber daya yang melimpah, Indonesia masih menghadapi tantangan dalam hal produktivitas per hektare yang relatif lebih rendah dibandingkan negara-negara produsen lainnya seperti Thailand dan Vietnam. Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas ini antara lain penggunaan bibit yang kurang unggul, teknik budidaya yang belum optimal, serta serangan hama dan penyakit (Siregar dkk., 2023). Untuk itu, pengembangan bibit unggul menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan hasil produksi karet nasional. Peningkatan kualitas bibit diyakini mampu memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas, ketahanan tanaman, dan umur ekonomis pohon karet (Ashari dkk., 2020).

Salah satu metode perbanyakan tanaman karet yang efektif dan banyak diterapkan adalah teknik okulasi, yakni teknik penyambungan antara batang bawah dan mata tunas dari klon unggul. Teknik ini bertujuan untuk menghasilkan tanaman baru yang memiliki sifat-sifat unggul dari klon yang telah terbukti produktif dan tahan penyakit. Dibandingkan metode perbanyakan generatif seperti penyemaian biji, okulasi lebih menjamin keseragaman dan kualitas tanaman karena sifat genetik

dari klon dapat diturunkan secara konsisten. Teknik ini telah menjadi standar dalam perbanyakan karet di berbagai perusahaan besar maupun unit pembibitan swasta. Namun, teknik ini memerlukan ketelitian dan keterampilan teknis yang tinggi agar hasil okulasi berhasil dan tumbuh optimal (Husin and Alupina, 2023).

Klon BPM 24 merupakan salah satu varietas unggulan yang banyak digunakan dalam budidaya tanaman karet di Indonesia. Klon ini dikenal karena kemampuan produksinya yang tinggi, daya adaptasinya yang luas, serta ketahanannya terhadap penyakit gugur daun dan akar putih. Keunggulan tersebut menjadikan BPM 24 sebagai pilihan favorit dalam program replanting maupun pembukaan lahan baru (Syamsiyah dkk., 2020). Oleh karena itu, proses perbanyakan klon BPM 24 melalui okulasi harus dilakukan dengan metode yang tepat agar potensi genetiknya dapat tercermin secara optimal pada tanaman hasil okulasi. Pemilihan batang bawah yang sehat, waktu okulasi yang sesuai, serta teknik penyambungan yang baik menjadi faktor kunci dalam kesuksesan okulasi klon ini (Wahyuni and Adriansyah, 2020).

Teknik okulasi yang dilakukan dengan benar memiliki dampak langsung terhadap kualitas bibit yang dihasilkan, baik dari segi pertumbuhan vegetatif maupun potensi produksinya di masa depan. Bibit hasil okulasi yang baik akan menunjukkan pertumbuhan batang yang tegak, sambungan okulasi yang menyatu sempurna, dan perkembangan daun yang sehat. Sebaliknya, kegagalan dalam proses okulasi dapat menyebabkan bibit mati atau tumbuh tidak optimal, yang akhirnya akan berdampak pada efisiensi produksi kebun. Oleh karena itu, pemahaman terhadap teknik okulasi serta praktik langsung di lapangan sangat penting, khususnya bagi calon tenaga kerja perkebunan atau mahasiswa bidang pertanian (Rochmah and Ramdani, 2020).

Politeknik Negeri Jember merupakan institusi pendidikan tinggi yang berfokus pada penyelenggaraan pendidikan vokasi. Pendidikan yang diberikan diarahkan pada penguasaan keahlian tertentu secara mendalam, sehingga lulusannya dibekali dengan kompetensi praktis yang relevan dengan dunia kerja. Lulusan dari Politeknik Negeri Jember diharapkan mampu mengembangkan keterampilan yang telah diperoleh selama masa studi, untuk kemudian diterapkan

secara nyata di dunia industri. Seiring pesatnya perkembangan teknologi dan meningkatnya tuntutan terhadap sumber daya manusia yang berkualitas, Politeknik Negeri Jember ditantang untuk terus menyelenggarakan pendidikan yang unggul dan selaras dengan kebutuhan industri modern. Salah satu program studi yang berperan penting dalam mendukung pembangunan sektor pertanian di Indonesia adalah Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan. Program ini diharapkan mampu mencetak tenaga Ahli Madya yang terampil, siap pakai, dan mampu menjawab tantangan di lapangan secara langsung. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, pelaksanaan kegiatan magang menjadi salah satu komponen penting yang wajib dijalani mahasiswa, sebagai sarana untuk mengasah keahlian serta memperkuat keterkaitan antara teori yang dipelajari di kampus dengan praktik di dunia kerja (Suparyati and Habsya, 2024).

Sebagai bagian dari implementasi pendidikan vokasional yang berbasis praktik, kegiatan magang mahasiswa Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan diarahkan pada instansi yang memiliki kesesuaian dengan bidang keahlian, salah satunya adalah PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Kalisanen Kotta Blater. Perusahaan ini merupakan unit usaha yang aktif dalam pengembangan dan produksi tanaman karet, termasuk dalam hal penyediaan bibit unggul melalui teknik okulasi. Dengan sistem pembibitan yang terstruktur dan penerapan teknologi budidaya yang sesuai standar industri, lokasi ini menjadi tempat yang representatif bagi mahasiswa untuk mempelajari proses perbanyakan tanaman karet secara langsung (Sitinjak dkk., 2021).

Melalui kegiatan magang di lokasi tersebut, mahasiswa memiliki kesempatan untuk memahami tahapan-tahapan okulasi secara menyeluruh mulai dari persiapan bahan tanam, teknik penyambungan okulasi, hingga perawatan pasca-okulasi. Keterlibatan mahasiswa dalam praktik kerja lapangan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan teknis sekaligus memperluas wawasan mereka terhadap manajemen produksi tanaman perkebunan dalam skala industri. Pengalaman tersebut menjadi modal penting dalam membentuk lulusan vokasional yang kompeten, adaptif, dan siap menghadapi kebutuhan dunia kerja yang dinamis (Sari dkk., 2024). Oleh karena itu, dilakukan kegiatan magang dengan judul "Teknik

Okulasi pada Perbanyakan Bibit Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Klon BPM 24 di PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Kalisanen Kotta Blater" untuk mengetahui secara langsung proses, teknik, dan tahapan okulasi yang diterapkan dalam produksi bibit karet unggul serta memahami peran teknik tersebut dalam mendukung keberhasilan budidaya tanaman karet secara berkelanjutan.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang**

Kegiatan magang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, dan *soft skills* mahasiswa melalui pengalaman langsung di dunia kerja, khususnya pada industri atau instansi perkebunan. Magang juga menjadi sarana untuk melatih daya kritis mahasiswa dalam menghadapi perbedaan antara teori yang diperoleh di bangku kuliah dan praktik lapangan. Selain itu, kegiatan ini mendorong mahasiswa untuk mengembangkan potensi diri yang belum tergali selama perkuliahan. Dengan demikian, magang menjadi langkah penting dalam membentuk kesiapan mahasiswa menghadapi dunia profesional.

### **1.2.2 Tujuan Khusus Magang**

Kegiatan magang memiliki tujuan khusus yaitu sebagai berikut:

1. Mengasah keterampilan praktis mahasiswa dalam melaksanakan berbagai kegiatan lapangan sesuai dengan bidang keahliannya, sehingga mampu bekerja secara efektif dan efisien di lingkungan kerja nyata.
2. Mendorong pertumbuhan rasa percaya diri, kedewasaan sikap, serta memperkaya pengetahuan dan kemampuan mahasiswa di bidang perkebunan melalui pengalaman langsung di industri.
3. Melatih mahasiswa untuk memahami etos kerja dan perilaku profesional karyawan, serta mengembangkan kemampuan dalam menerapkan teknik budidaya yang diajarkan oleh tenaga kerja lapangan secara langsung.
4. Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan analitis mahasiswa dengan cara mengevaluasi dan memberikan respons logis terhadap setiap kegiatan yang dijalani, kemudian menyusunnya dalam bentuk laporan yang sistematis.

5. Memperdalam pemahaman mahasiswa terhadap teknik okulasi sebagai metode perbanyak tanaman yang efektif, khususnya dalam produksi bibit karet unggul, dengan memperhatikan tahapan pelaksanaan, faktor keberhasilan, serta penerapannya dalam skala industri.

### 1.2.3 Manfaat Magang

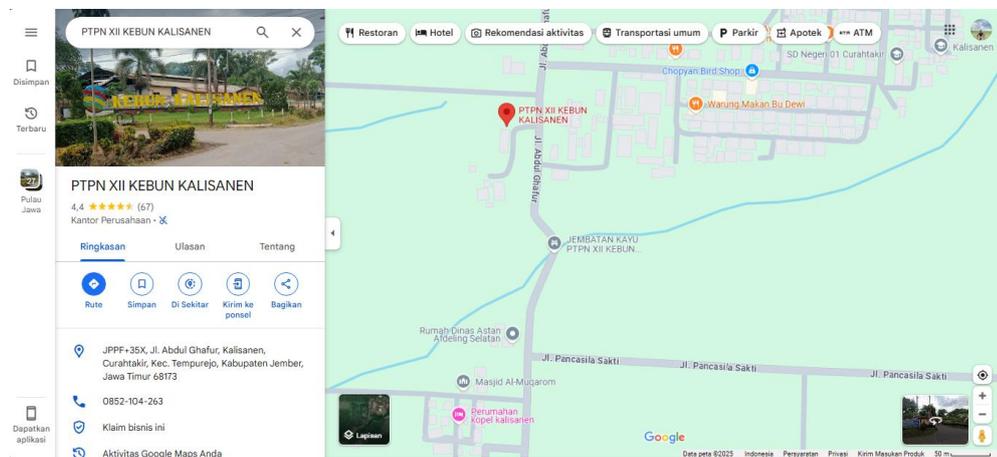
1. Mahasiswa memperoleh keterampilan teknis yang aplikatif melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan lapangan, sehingga lebih siap menghadapi tantangan di dunia kerja yang sesungguhnya.
2. Mahasiswa dapat membangun rasa percaya diri, tanggung jawab, dan sikap kerja yang lebih dewasa serta adaptif terhadap dinamika lapangan.
3. Mahasiswa mampu memahami pola kerja karyawan di industri perkebunan serta menyerap keterampilan teknis yang diturunkan langsung oleh tenaga ahli, terutama dalam kegiatan operasional kebun.
4. Mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan logis yang diimplementasikan dalam penyusunan laporan yang objektif dan terstruktur.
5. Mahasiswa mendapatkan pemahaman komprehensif tentang teknik okulasi sebagai metode utama dalam perbanyak tanaman karet unggul, mulai dari pemilihan batang bawah dan entres, teknik penyambungan, hingga pemeliharaan pasca-okulasi, serta pentingnya presisi dalam keberhasilan okulasi di tingkat industri.

## 1.3 Lokasi dan Jadwal Magang

### 1.3.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang dilaksanakan di PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Kalisanen Kotta Blater, sebuah unit usaha yang bergerak di bidang perkebunan karet dan beroperasi di bawah naungan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Lokasi ini terletak di Jl. Abdul Ghofur, Dusun Kalisanen, Desa Curahtakir, Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, dengan kode pos 68173. Kebun ini berada pada ketinggian kurang lebih 150 meter di atas permukaan laut (mdpl), dengan titik koordinat geografis -8.206470,

113.607750. Wilayah ini memiliki kondisi agroklimat yang ideal untuk budidaya tanaman karet (*Hevea brasiliensis*), ditunjang oleh curah hujan yang cukup tinggi, suhu yang stabil, dan jenis tanah yang mendukung pertumbuhan optimal tanaman. Lingkungan ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan pembibitan dan pengelolaan kebun, sehingga memperoleh pemahaman menyeluruh tentang praktik budidaya karet secara profesional di lapangan. Adapun peta lokasi kegiatan magang dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini:



Gambar 1.1 Peta Lokasi Magang

### 1.3.2 Jadwal Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari 1 Februari 2025 sampai dengan 31 Mei 2025. Kegiatan magang yang dilaksanakan selama empat bulan tersebut sudah memiliki jadwal kegiatan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Jadwal ini mencakup berbagai aktivitas yang dirancang untuk memberikan pengalaman dan wawasan praktis kepada mahasiswa dalam bidang yang relevan dengan studi mereka. Setiap mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti jadwal yang telah ditetapkan, yang meliputi tugas harian, sesi pelatihan, pertemuan dengan mentor, serta evaluasi rutin untuk mengukur perkembangan keterampilan yang telah diperoleh. Perusahaan akan memastikan bahwa semua kegiatan magang berlangsung sesuai dengan rencana, dengan memberikan pengawasan yang cukup

untuk memastikan mahasiswa memperoleh pengalaman yang optimal. Berikut merupakan jadwal magang yang terdapat dalam PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Kalisanen Kotta Blater yang disajikan pada Tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Magang Mahasiswa di PTPN I Regional 5 Kebun Kalisanen Kotta Blater

Hari	Jam Kerja
Senin	06.30-15.00 WIB
Selasa	06.30-15.00 WIB
Rabu	06.30-15.00 WIB
Kamis	06.30-15.00 WIB
Jumat	06.30-11.00 WIB
Sabtu	06.30-12.00 WIB

#### 1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan secara mandiri dan dibimbing oleh dosen pembimbing dan pembimbing lapang. Beberapa metode yang digunakan yaitu sebagai berikut:

##### 1.4.1 Orientasi

Orientasi merupakan kegiatan terkait proses pengenalan yang dilakukan agar dapat mengenal lingkungan sekitar dan juga cara kerja di lapangan. Kegiatan ini dapat berupa pengarahan kegiatan yang dilakukan selama kegiatan magang berlangsung.

##### 1.4.2 Observasi

Observasi ini dilakukan secara langsung dalam pelaksanaan magang dengan cara melakukan pengamatan suatu objek yang ada di lokasi magang. Pengamatan dilakukan secara sistematis untuk memperoleh data dan informasi yang akurat terkait proses kerja, perilaku organisasi, serta dinamika kegiatan operasional yang berlangsung di perusahaan.

#### 1.4.3 Wawancara

Kegiatan wawancara ini merupakan suatu metode tanya jawab secara langsung dengan pembimbing lapang ataupun tenaga kerja untuk memperoleh informasi yang lebih detail. Wawancara dilakukan secara terstruktur maupun semi-terstruktur guna menggali pemahaman mendalam tentang prosedur kerja, tanggung jawab setiap posisi, serta tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan tugas di lapangan.

#### 1.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data mulai dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan berupa gambar yang berguna sebagai bukti fisik selama kegiatan magang. Selain sebagai bukti, dokumentasi juga berperan penting dalam mendukung penyusunan laporan akhir dan menjadi referensi visual untuk menjelaskan proses serta hasil yang dicapai selama magang.

#### 1.4.5 Studi Pustaka

Metode ini merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara tidak langsung berupa data sekunder. Tujuannya untuk memperoleh data tambahan dari sumber lain. Tidak hanya diperoleh dari satu sumber, akan tetapi juga dapat diperoleh dari sumber lainnya, seperti buku, jurnal, karya tulis ilmiah dan lain-lain. Data sekunder ini digunakan untuk memperkuat analisis, memberikan landasan teoritis yang relevan, serta membandingkan temuan lapangan dengan kajian sebelumnya.

#### 1.4.6 Praktik Langsung

Praktik langsung dilakukan secara langsung dalam pelaksanaan magang dengan cara terjun ke lapang untuk mendapatkan data-data yang diperlukan. Kegiatan ini memungkinkan mahasiswa untuk mengalami situasi kerja secara nyata, memahami alur operasional secara praktis, serta mengasah keterampilan teknis dan interpersonal yang dibutuhkan di dunia kerja.