

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan perguruan tinggi vokasi yang berproses untuk meningkatkan keahlian dan kemampuan untuk mengembangkan standart keahlian spesifik yang dibutuhkan oleh sektor industri. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan SDM dengan menggunakan ilmu pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya diharapkan mampu mengembangkan diri untuk menghadapi perubahan lingkungan dan berkompetisi di dunia industri maupun berwirausaha secara mandiri. Sejalan dengan tuntutan peningkatan kompetensi SDM yang berkualitas, pendidikan tinggi menyelenggarakan pelatihan akademik yang disebut dengan magang kerja. Magang merupakan kegiatan belajar bekerja di sebuah perusahaan, industri maupun instansi dengan harapan menjadi sarana penerapan keterampilan dan keahlian mahasiswa. Kegiatan ini dilaksanakan untuk memberikan pengalaman kerja kepada mahasiswa dengan cara mengikuti seluruh kegiatan kerja di perusahaan atau instansi terkait seperti PT. Agri Makmur Pertiwi.

PT. Agri Makmur Pertiwi merupakan perusahaan nasional yang terus menerus melakukan inovasi dalam bidang riset dan pengembangan untuk menghasilkan benih varietas baru dan menghasilkan bahan pangan yang berkualitas untuk pengembangan pertanian. PT. Agri Makmur Pertiwi bergerak di bidang perbenihan tanaman pangan dan hortikultura seperti jagung, padi dan sayuran unggul. Tanaman hortikultura yang banyak diminati masyarakat salah satunya adalah tanaman semangka.

Tanaman semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan famili *Cucurbitaceae* yang berasal dari Afrika Tropis, akan tetapi kini berkembang di berbagai Negara seperti Afrika Selatan, Jepang, Amerika Serikat, Cina, dan Indonesia (Riandoni dkk., 2020). Semangka berbiji maupun tanpa biji semakin diminati petani karena tergolong komoditas hortikultura yang disukai masyarakat. Semangka memiliki daya tarik buahnya yang manis dan segar. Selain itu, buah semangka memiliki nilai jual yang tinggi, terutama semangka non-biji (seedless).

Semangka non-biji terbentuk dari persilangan semangka tetraploid (4N) sebagai tetua betina dengan semangka diploid (2N) sebagai tetua jantan yang menghasilkan tanaman triploid (3N) (Ginting dkk., 2024). Semangka triploid apabila di tanam akan menghasilkan bunga jantan steril (mandul), sehingga untuk menghasilkan buah tanaman triploid perlu diserbuki bunga jantan dari tanaman semangka berbiji (diploid) dengan bantuan serangga atau manusia.

Keberhasilan pembentukan semangka triploid ditentukan oleh viabilitas polen dan masa reseptif putik pada saat penyerbukan. Viabilitas polen menentukan kemampuan serbuk sari dalam mengantarkan sperma ke ovul, sedangkan masa reseptif putik menentukan ovul siap untuk dibuahi (Ihwanudin dkk., 2019). Selain itu menurut Wijaya dkk., (2015) salah satu faktor pendukung kegagalan bunga untuk menghasilkan benih adalah proses penyerbukan, dalam sebuah produksi benih keberhasilan penyerbukan dipengaruhi oleh kematangan bunga jantan dan betina. Maka dari itu, tingkat keberhasilan penyerbukan menentukan pembuahan dan pembentukan biji.

Wijaya dkk., (2015) dalam penelitiannya mengemukakan bahwasannya produksi benih *cucurbitaceae* dipengaruhi oleh waktu masaknyanya bunga jantan dan betina yang berpengaruh terhadap jumlah buah, bobot buah pertanaman, keserempakan perkecambahan, daya berkecambah, bobot benih pertanaman, persentase benih bernas, dan bobot 100 biji. Biji yang terbentuk dari serbuk sari viabel dan putik reseptif mampu membentuk menjadi edosperm sempurna, pembentukan edosperm yang sempurna meningkatkan kualitas benih triploid dengan tingkat daya berkecambah yang tinggi (Ihwanudin dkk., 2019). Berdasarkan informasi tersebut, perlu dilakukan pengamatan waktu penyerbukan untuk mengetahui persentase keberhasilan polinasi terbaik.

1.2 Tujuan dan Manfaat Magang

1.2.1 Tujuan Umum Magang

- a. Meningkatkan wawasan, pengalaman, dan keterampilan mahasiswa untuk meningkatkan kompetensi keahlian di bidang perbenihan.

- b. Melatih mahasiswa untuk berpikir kritis terhadap permasalahan yang dihadapi di dunia industri.
- c. Membangun jaringan komunikasi dan relevansi dunia industri dan dunia akademisi.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

- a. Melatih mahasiswa dalam meningkatkan keterampilan terkait proses perakitan benih tanaman hortikultura.
- b. Memberikan pemahaman mahasiswa terkait dengan proses perakitan benih tanaman hortikultura.
- c. Melatih mahasiswa berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah terkait dengan problematika proses perakitan benih tanaman hortikultura.

1.2.3 Manfaat Magang

- a. Mahasiswa memperoleh kesempatan dalam memantapkan keterampilan dan pengetahuan di bidang perbenihan.
- b. Sarana dalam mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkompeten pada bidang perbenihan.
- c. Wadah mahasiswa untuk mewujudkan relevansi dunia akademisi dengan industri terkait bidang keilmuan.

1.3 Lokasi dan Waktu

Lokasi magang di laksanakan di PT. Agri Makmur Pertiwi yang beralamat di Jl. Pare Kediri, Desa Sambirejo, Kecamatan Pare, kabupaten Kediri (64226). Alamat kantor pusat di Kompleks Plasa Segi Delapan, Jl. Segi Delapan Indah Kav III D, No. 821 – 822, Surabaya. Waktu pelaksanaan kegiatan magang selama 4 bulan mulai tanggal 3 Februari – 3 Juni 2025.

1.4 Metode Pelaksanaan

1. Observasi

Metode ini merupakan hasil pengamatan, mencatat, dan memahami proses maupun tahapan dalam perakitan benih tanaman hortikultura sesuai dengan Standar Operasional Prosedur perusahaan. Melalui tahapan ini mahasiswa

dituntut mengetahui dan memahami alur kegiatan dalam proses perakitan benih tanaman.

2. Diskusi dan Wawancara

Metode ini merupakan teknik yang dilakukan untuk meningkatkan pola pikir kritis mahasiswa dalam menghadapi kondisi dan situasi di lingkungan kerja. Melalui metode ini mahasiswa dituntut untuk bisa bersosialisasi dan berkomunikasi dengan baik dan benar terutama dalam lingkup perusahaan seperti pimpinan perusahaan dan pegawai.

3. Praktik Lapang

Metode ini merupakan hasil pembelajaran yang didapatkan mahasiswa selama duduk di bangku perkuliahan untuk diterapkan secara langsung pada dunia industri, dengan mengikuti aturan yang berlaku di perusahaan. Pada kegiatan ini mahasiswa dituntut untuk berpikir kritis dan memahami proses perakitan tanaman, dimulai dengan melakukan kegiatan produksi sampai menghasilkan benih dibawah pengawasan dan bimbingan breeder.

4. Studi Pustaka

Metode ini merupakan teknik pengumpulan informasi melalui literatur yang relevan baik dalam bentuk artikel ilmiah maupun materi pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan pemahaman teoritis mahasiswa dalam mengimplementasikan pada kegiatan praktik lapangan.