

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember (Polije) merupakan institusi pendidikan tinggi vokasi di Jawa Timur yang dirancang untuk menghasilkan lulusan berkualitas, kompeten, dan berdaya saing melalui penguasaan ilmu pengetahuan serta penerapan teknologi guna mendukung pembangunan nasional. Sebagai lembaga yang menerapkan sistem pendidikan vokasi, Polije memfokuskan proses pembelajaran pada pencapaian tingkat keahlian terapan serta pengembangan standar kompetensi spesifik yang diperlukan oleh sektor pertanian. Program studi Teknik Produksi Benih merupakan salah satu program studi yang mendukung tujuan tersebut melalui sejumlah pembelajaran dalam bentuk teori maupun praktikum yang selaras dengan perkembangan sektor pertanian dan industri perbenihan di Indonesia.

Program Studi Teknik Produksi Benih yang merupakan bagian dari Jurusan Produksi Pertanian bertujuan untuk memberikan mahasiswa pengetahuan tentang perencanaan, pengelolaan produksi benih, teknologi pengujian benih, serta implementasi prosedur sertifikasi dan distribusi varietas. Oleh karena itu, mahasiswa memiliki kesempatan untuk terlibat dalam berbagai sektor yang berkaitan dengan industri perbenihan nasional, termasuk pelaksanaan kegiatan magang di PT Bayer JUARA.

Kegiatan magang mahasiswa berfungsi sebagai penghubung antara dunia akademik dan sektor industri pertanian, khususnya dalam bidang perbenihan. Dalam hal ini, penulis menjalani magang di PT Bayer JUARA, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan pengujian benih unggul, dengan lokasi kegiatan di divisi Testing yang menangani berbagai jenis pengujian calon varietas baru skala nasional. PT Bayer dikenal sebagai perusahaan dengan pengembangan benih berkualitas tinggi, utamanya pada tanaman jagung, termasuk pengujian adaptabilitas, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta potensi hasil berbagai varietas tanaman. Penempatan di Divisi Testing memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengenali proses pengujian varietas jagung secara langsung.

Produktivitas jagung nasional sangat ditentukan oleh ketersediaan benih unggul yang adaptif terhadap kondisi agroklimat yang beragam di berbagai wilayah Indonesia. Jagung menjadi komoditas utama dalam kelompok palawija di Indonesia, baik dari sisi pengelolaan maupun pemanfaatannya, yakni sebagai sumber pangan dan pakan ternak. Peran jagung di Indonesia cukup signifikan sebagai tanaman pangan yang menduduki peringkat kedua setelah padi. Biji jagung tidak hanya dimanfaatkan untuk konsumsi manusia, tetapi juga untuk pakan ternak dan bahan baku industri.

Pada September 2025, produksi jagung pipilan kering kadar air 14 persen tercatat hanya 1,34 juta ton, atau menurun drastis sebesar 21,95 persen dibandingkan periode yang sama pada tahun sebelumnya yang mencapai 1,72 juta ton. (BPS, 2025)

Penurunan produksi jagung berkaitan erat dengan berkurangnya luas panen. Salah satu solusi untuk meningkatkan produksi adalah dengan menggunakan benih hibrida unggul yang produktivitasnya tinggi. Benih bermutu dari varietas hibrida, yang banyak disediakan oleh perusahaan benih swasta, terbukti mampu meningkatkan hasil panen secara signifikan. Namun, budidaya jagung hibrida memerlukan tahapan tambahan dibandingkan budidaya jagung biasa, terutama dalam hal produksi benih unggul. Oleh karena itu, pelepasan varietas baru menjadi jawaban untuk meningkatkan produktivitas jagung nasional sekaligus mengantisipasi dampak penurunan luas panen melalui ketersediaan benih hibrida yang adaptif di berbagai wilayah.

Dalam upaya mendukung ketahanan pangan dan peningkatan hasil produksi jagung nasional, PT Bayer sebagai perusahaan perbenihan berskala global tengah melakukan riset intensif terhadap calon varietas baru benih jagung. Berdasarkan pengalaman yang ada, kegiatan yang dilaksanakan oleh penulis bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut mengenai sistem kerja Divisi Testing di PT Bayer. Diharapkan, riset ini mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai proses tahapan pengujian dalam perbenihan jagung hingga siap dalam komersial, sekaligus menjadi acuan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember yang akan menjalani magang atau berkarier di sektor pertanian, perbenihan, serta agroindustri.

Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memberikan sumbangsih pada bidang akademis, tetapi juga memperkuat relasi antara lembaga pendidikan dan dunia industri dalam menghasilkan tenaga kerja yang profesional, kompeten, dan siap memasuki dunia kerja di sektor perbenihan nasional.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan umum dari kegiatan meliputi:

- 1) Meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan manajerial terhadap aspek - aspek produksi benih diluar kegiatan perkuliahan dengan kegiatan Magang.
- 2) Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk berpikir kritis dalam menganalisis suatu permasalahan yang ada di Perusahaan.
- 3) Menyiapkan bekal untuk mahasiswa sehingga lebih memahami kondisi pekerjaan nyata di lapang dan perusahaan, serta memperoleh sikap bertanggung jawab, disiplin, dan bersosialisasi di lingkungan kerja Perusahaan.
- 4) Memperoleh pengetahuan dan pengalaman kerja sesuai dengan bidang keahlian dan mampu menerapkan Teknik Produksi Benih.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan khusus dari kegiatan Magang meliputi:

- 1) Memperoleh pengetahuan mengenai kegiatan *trial pre-commercial* di Perusahaan sebagai proses pelepasan suatu varietas baru.
- 2) Dapat melaksanakan Teknik Produksi Benih, dari kegiatan penanaman, perawatan, pengamatan, panen dan pasca panen, serta *collect data*.
- 3) Mampu mengidentifikasi permasalahan yang ada di perusahaan dalam budidaya tanaman, hingga pasca panen dan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut.

- 4) Mengetahui manajemen, struktur organisasi, dan tata niaga benih yang diterapkan di perusahaan

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

- 1) Terlatih mengerjakan pekerjaan lapangan secara langsung dalam pengujian varietas benih jagung, sesuai dengan keterampilan bidang Teknik Produksi Benih.
- 2) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis, sehingga menumbuhkan kepercayaan diri serta kematangan profesional.
- 3) Terlatih berpikir kritis dan logis terhadap setiap tahap pengujian, yang dituangkan dalam laporan baku seperti logbook dan formulir observasi lapang.
- 4) Menumbuhkan sikap kerja berkarakter, meliputi disiplin, teliti, tanggung jawab, serta integritas sesuai standar mutu perusahaan.

1.3 Lokasi dan Waktu

Pelaksanaan magang ini berlokasi di lahan trial area Jawa Tengah, dilaksanakan selama 4 bulan yang di mulai pada tanggal 9 Januari 2026 sampai dengan 15 Mei 2026 dengan jam kerja kantor dari mulai jam 07.00 hingga jam 16.00 dengan satuan hari 5 hari kerja untuk satu minggunya.

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan magang yang dilaksanakan di PT. Bayer JUARA Divisi Testing adalah sebagai berikut :

1.4.1 Observasi

Metode observasi dilakukan dengan meninjau langsung keadaan lahan yang akan dijadikan tempat trial. Aspek-aspek yang diamati antara lain tingkat kesuburan tanah, lingkungan tanam, kecukupan air, sejarah lahan, serta kemungkinan adanya gangguan hama dan penyakit. Selain itu, observasi juga mencakup pemantauan secara berkala terhadap pertumbuhan tanaman, bagaimana respons

varietas pada suatu lokasi, serta berbagai hambatan teknis yang timbul di lapangan mulai dari masa tanam hingga waktu panen.

1.4.2 Negosiasi

Metode negosiasi diterapkan saat mendatangi petani yang menjadi calon mitra lokasi trial. Tujuannya adalah menjelaskan maksud uji coba varietas jagung baru, menyepakati luas lahan, jadwal tanam, serta pembagian tugas selama perawatan hingga panen. Komunikasi langsung dengan petani dan pembimbing lapang dilakukan untuk mengetahui kondisi setempat, kendala yang pernah muncul, serta harapan terhadap varietas baru. Hasil dari negosiasi tersebut kemudian dijadikan dasar untuk menyusun kesepakatan tertulis dalam pelaksanaan.

1.4.3 Koordinasi Teknis Lapang

Koordinasi rutin dilakukan bersama petani mitra dan pembimbing lapang. Kegiatan ini meliputi penjadwalan perawatan (pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit), penerapan standar prosedur operasional, serta pengamatan pertumbuhan tanaman. Koordinasi juga segera dilakukan apabila muncul kendala di lapangan agar solusi dapat cepat diterapkan.

1.4.4 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengambil gambar dan video pada setiap tahap kegiatan, mulai dari persiapan lahan, penanaman, perawatan, pengamatan, hingga panen. Setiap pengambilan dokumentasi wajib mendapatkan izin terlebih dahulu dari pembimbing lapang karena ada informasi teknis yang bersifat rahasia perusahaan. Hasil dokumentasi berfungsi sebagai bukti visual pelaksanaan trisl arsip evaluasi, serta bahan penyusunan laporan akhir.

1.4.5 Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk mengumpulkan data serta informasi teoritis dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, pedoman teknis perusahaan, dan laporan magang terdahulu yang masih relevan. Literatur tersebut dijadikan sebagai acuan akademis dalam menyusun prosedur pengujian, menelaah data hasil pengamatan, serta mengatasi kendala teknis yang muncul di lapangan.