

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman semangka (*Citrullus lanatus*) adalah tanaman hortikultura semusim yang termasuk dalam famili Cucurbitaceae. Tanaman ini dibudidayakan untuk menghasilkan buah yang memiliki rasa manis, kandungan air yang tinggi, serta nilai gizi yang baik (Nadzirah dkk., 2022). Semangka tumbuh merambat di permukaan tanah, memiliki batang lunak, daun berlekuk, dan sistem perakaran yang cukup luas. Perkembangan teknologi pemuliaan tanaman telah menghasilkan berbagai varietas semangka unggul, salah satunya adalah semangka non biji (*seedless watermelon*). Semangka non biji diperoleh melalui proses persilangan antara tanaman semangka tetraploid (4n) dan diploid (2n) yang menghasilkan keturunan triploid (3n) (Aswat dan Hayati, 2025). Tanaman triploid tersebut mampu menghasilkan buah, tetapi tidak dapat membentuk biji yang berkembang sempurna sehingga buah yang dihasilkan tampak tidak berbiji.

Semangka tanpa biji (*seedless watermelon*) semakin diminati oleh konsumen karena memiliki rasa yang lebih manis dan memberikan kenyamanan saat dikonsumsi. Namun, di balik keunggulan tersebut, benih semangka *seedless* memiliki karakteristik khusus berupa kulit benih (seed coat) yang lebih tebal dan keras dibandingkan benih semangka biasa. Kondisi ini dapat menjadi kendala dalam proses imbibisi dan perkecambahan karena menghambat masuknya air dan pertumbuhan embrio. Oleh karena itu, diperlukan perlakuan tertentu, seperti skarifikasi fisik (pemecahan sebagian kulit benih), untuk membantu mempercepat dan meningkatkan keberhasilan perkecambahan benih semangka *seedless*. Upaya tersebut penting dilakukan guna memperoleh pertumbuhan bibit yang seragam dan mendukung peningkatan produktivitas tanaman semangka.

Perlakuan cracking dilakukan dengan cara memecahkan sebagian kulit benih untuk mempermudah proses imbibisi dan mempercepat munculnya kecambah (Saputra dkk., 2017). Namun demikian, perlakuan tersebut juga berpotensi memengaruhi ketahanan simpan benih karena berkurangnya perlindungan fisik

yang diberikan oleh kulit benih terhadap pengaruh lingkungan selama penyimpanan. Penyimpanan benih merupakan tahapan penting dalam sistem produksi benih karena mutu fisiologis benih akan mengalami penurunan seiring bertambahnya lama penyimpanan (Suparto dkk., 2021). Penurunan mutu fisiologis ditandai dengan berkurangnya daya berkecambah, vigor, dan kemampuan benih untuk tumbuh menjadi tanaman normal. Faktor-faktor seperti suhu, kelembapan, kadar air benih, serta kondisi fisik benih sangat berpengaruh terhadap laju deteriorasi atau kemunduran benih selama penyimpanan. Pada benih yang telah mengalami *cracking*, terbukanya sebagian kulit benih diduga dapat mempercepat proses deteriorasi akibat meningkatnya kontak antara jaringan benih dengan lingkungan sekitar.

Informasi mengenai pengaruh skarifikasi mekanik (*cracking*) terhadap ketahanan simpan benih semangka masih relatif terbatas, khususnya terkait perubahan mutu fisiologis selama penyimpanan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengkaji ketahanan simpan benih semangka hasil skarifikasi mekanik terhadap penurunan mutu fisiologis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai efektivitas perlakuan *cracking* dalam mempertahankan mutu benih selama penyimpanan serta menjadi dasar dalam menentukan teknik penanganan benih yang tepat untuk mendukung produksi benih semangka bermutu tinggi.

PT East West Seed Indonesia merupakan perusahaan benih sayuran terpadu pertama di Indonesia yang bergerak dalam penelitian, pemuliaan tanaman, produksi, pengolahan, dan pemasaran benih sayuran. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1990 dan dikenal luas melalui merek dagang Cap Panah Merah. Sejak berdiri pada tahun 1990, EWINDO berkomitmen menjadi sahabat terbaik petani melalui penyediaan benih unggul, inovasi teknologi perbenihan, serta pelayanan yang mendukung peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani Indonesia. Melalui pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Divisi Quality Seed Technology, mahasiswa memperoleh kesempatan untuk memvalidasi dan mengimplementasikan inovasi skarifikasi mekanik (*creaching*) dalam keadaan

dikemas untuk pemasaran dalam skala industri guna mendukung proses pengolahan benih.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### 1.2.1 Tujuan Khusus

Secara umum Magang bertujuan untuk:

- a. Meningkatkan wawasan dan ilmu pengetahuan dari perusahaan mengenai kegiatan – kegiatan yang ada di perusahaan.
- b. Memperoleh pengetahuan, keterampilan dan pengalaman kerja sesuai dengan bidang keahlian serta mampu menerapkannya di lapang.
- c. Mengetahui dan memahami alur produksi benih dengan pengembangan ilmu teknologi dalam dunia industri.
- d. Melatih mahasiswa bersikap agresif dan kritis dalam mengatasi suatu permasalahan di lapang.

### 1.2.2 Tujuan Umum

- a. Mahasiswa mampu menganalisis berbagai bentuk permasalahan yang dihadapi serta mampu mengetahui penyelesaian masalah.
- b. Mahasiswa mampu mempelajari dan melakukan kegiatan yang ada di perusahaan selama magang berlangsung mulai dari produksi hingga pengujian.
- c. Memahami konsep dasar, prinsip dan prosedur dalam melakukan kegiatan sesuai dengan standar kualitas di Perusahaan.
- d. Mahasiswa memiliki jiwa kompeten sehingga dapat menerapkan kerja efektif dan efisien dalam bidang industri perbenihan.

### 1.2.3 Manfaat

Manfaat yang didapat mahasiswa dari kegiatan Magang antara lain:

- a. Membantu mengembangkan keterampilan profesional seperti komunikasi, kerja sama tim, manajemen waktu dan problem solving.
- b. Mahasiswa memperoleh pengalaman kerja nyata yang relevan dengan kompetensinya.
- c. Dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama dalam perkuliahan

d. Melatih diri dalam situasi dan kondisi yang ada dalam dunia kerja

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

PT. East West Seed Indonesia yang berlokasi di Jl. Basuki Rachmad, Gg SMPN VIII, No. 19, Kecamatan Tegal Besar, Jember, Jawa Timur. Kegiatan magang dilaksanakan selama 4 bulan mulai tanggal 26 Februari – 26 Juni 2026.

### **1.4 Metode Pelaksanaan**

Metode pelaksanaan Magang Kerja Industri (MKI) yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

#### **1.4.1 Observasi**

Metode observasi dilakukan dengan cara meninjau, mencatat, serta memahami secara komprehensif tahapan pengujian mutu benih di PT. East West Seed Indonesia. Pengamatan ini difokuskan pada kepatuhan terhadap standar perusahaan, baik dalam hal pengoperasian alat maupun prosedur kerja pengujian.

#### **1.4.2 Wawancara**

Pengumpulan data melalui metode wawancara dilaksanakan melalui proses tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang kredibel. Pihak-pihak yang menjadi narasumber dalam kegiatan ini meliputi pembimbing lapang, *Person in Charge* (PIC), analis pengujian, serta staf terkait yang memiliki wewenang di perusahaan.

#### **1.4.3 Studi Pustaka**

Metode ini mengumpulkan informasi melalui penelusuran literatur dan buku referensi. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kapasitas keilmuan mahasiswa agar konsep teoretis yang dipelajari dapat diaplikasikan secara nyata pada kegiatan praktik di tempat kerja.