

## RINGKASAN

**Aplikasi Metode Triplet Pada Proses Polinasi Dalam Pembentukan Jagung Hibrida di Bayer JUARA.** Phynasti Monica Salsabil, NIM A42220179, Tahun 2026, 61 hlm, Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember. Tirto Wahyu Widodo, S.P, M.P (Dosen Pembimbing). Reza Anugrah Mulyatama, S.P, M. Biotek (Pembimbing Lapangan).

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas sereal yang memiliki peran strategis dalam ketahanan pangan nasional karena dimanfaatkan sebagai sumber pangan hingga bahan baku industri. Permintaan jagung yang terus meningkat mendorong perlunya peningkatan produktivitas melalui penggunaan varietas unggul, khususnya hibrida. Jagung hibrida dikembangkan berdasarkan konsep heterosis (*hybrid vigor*), yaitu keunggulan keturunan hasil persilangan dua galur inbrida yang berbeda. Keberhasilan pembentukan benih hibrida ditentukan oleh proses polinasi, yaitu menempelnya polen dari *tassel* pada *silk* yang reseptif sehingga terjadi pembuahan dan pembentukan biji. Dalam produksi benih jagung hibrida, salah satu metode yang digunakan adalah metode triplet dengan rasio satu tanaman jantan diantara dua tanaman betina (1:2), sehingga satu sumber polen dapat dimanfaatkan untuk menyerbuki *silk* pada dua tanaman betina.

Sebagai perusahaan multinasional di bidang pertanian, PT. Bayer Indonesia mendirikan anak perusahaan Bayer JUARA (*Juwiring Agriculture Research and Academy*) di Kecamatan Juwiring, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah sebagai pusat riset dan pengembangan pertanian terbesar di Asia Tenggara. Kegiatan magang dilaksanakan di Bayer JUARA dan lahan *trial* HMU (*Hybrid Make Up*) di Kecamatan Prambanan, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah yang mencakup seluruh tahapan produksi benih jagung hibrida, mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, observasi, digitalisasi pertanian, penyungkupan bunga jantan dan betina, polinasi, panen, dan pasca panen. Salah satu kegiatan utama yang dipelajari adalah polinasi buatan sesuai dengan SOP perusahaan, yaitu penyerbukan manual dengan metode triplet untuk

memastikan *silk* hanya menerima polen dari tetua jantan sesuai dengan rasio yang telah ditetapkan, sehingga kemurnian genetik dan kualitas benih jagung hibrida dapat terjaga.