

ABSTRAK

EVALUASI VIABILITAS BENIH, KETAHANAN DAN PEMULIHAN BIBIT EMPAT PEDIGRI INBRED JAGUNG YANG DISIMPAN LEBIH DARI DUA BELAS BULAN

Oleh

Gusti Ayu Ningrum

Salah satu upaya meningkatkan produktivitas jagung adalah mengembangkan varietas unggul yang berdaya hasil tinggi dan adaptif pada kondisi lingkungan tertentu.

Perakitan varietas unggul dimulai dengan membentuk galur atau lini inbred sebagai calon tetua. Inbred adalah individu dengan derajat kehomozigotan yang tinggi yang dicapai melalui self secara berulang. Benih self yang telah disimpan 12—24 bulan mengalami penurunan viabilitas. Penurunan viabilitas dapat dicegah dengan teknik penyimpanan benih yang baik. Untuk memperoleh benih dengan mutu awal yang tinggi, lingkungan pertanaman termasuk kesuburan tanah diusahakan pada kondisi optimal. Salah satu caranya yaitu dengan pemupukan. Kelangkaan pupuk yang terjadi menyebabkan penundaan pupuk pada awal pertumbuhan tanaman. Dengan demikian, inbred perlu diseleksi agar dapat bertahan terhadap ketiadaan pupuk dasar pada fase bibit selama 25—30 hari setelah tanam (hst). Vigor bibit yang kuat akan mampu bertahan walaupun dalam keadaan tercekam. Pemulihan diperlukan untuk

melihat vigor bibit dapat meningkat dan menghasilkan tanaman yang normal.

Pemberian pupuk NPK diharapkan dapat merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga membantu pemulihan tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi viabilitas benih jagung yang telah disimpan lebih dari 12 bulan, (2) mengetahui ketahanan hidup bibit tanpa tambahan pupuk sampai umur 28 hst, dan (3) mengevaluasi pemulihan bibit setelah penambahan pupuk.

Perlakuan disusun dalam Rancangan Kelompok Teracak Sempurna (RKTS) dengan tiga ulangan. Bahan tanaman yang digunakan adalah empat benih inbred yaitu UL4.01 (pedigri Srikandi), UL3.03 (pedigri BiSi 3), UL2.03 (pedigri Cargill 3), dan UL1.04 (pedigri Pioneer 4). Kehomogenan data dianalisis menggunakan uji Bartlett dan Levene. Data untuk semua peubah dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (Anova) melalui Minitab 14. Jika hasil analisis ragam yang diperoleh nyata, maka dilakukan pemeringkatan nilai tengah dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) 0,05. Tingkat Pertumbuhan dianalisis dengan *trend line* melalui Microsoft Excel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Empat pedigri inbred jagung memiliki persentase viabilitas benih >86% yaitu UL4.01 95%, UL3.03 100%, UL2.03 94%, dan UL1.04 100%; (2) Keempat pedigri inbred jagung mampu bertahan hidup tanpa adanya tambahan pupuk sampai umur 28 hst; dan (3) Setelah diberi pupuk keempat pedigri inbred jagung tidak menunjukkan terjadinya pemulihan.