ABSTRAK

EVALUASI INBRED JAGUNG GENERASI SELF DUA BELAS DARI PEDIGRI CARGILL DAN SRIKANDI PADA KERAPATAN POPULASI TINGGI

Oleh

Fitri Handayani

Pemeliharaan inbred perlu dilakukan untuk menjaga kemurnian genetik suatu inbred dan melestarikan plasma nutfah yang sudah ada. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menanam benih inbred tersebut kemudian dipolinasi self. Untuk memperbanyak benih inbred yang dihasilkan, maka dapat dilakukan penanaman dengan jarak tanam yang lebih rapat. Jarak tanam yang rapat menyebabkan jumlah tanaman menjadi lebih banyak, sehingga kerapatan populasi tanaman menjadi lebih tinggi. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan jumlah biji yang dihasilkan per satuan luas. Namun, kerapatan tinggi juga menyebabkan persaingan antartanaman menjadi lebih tinggi. Inbred yang unggul akan mampu tumbuh dengan baik pada kondisi tersebut. Inbred ini diharapkan tetap menghasilkan benih yang fungsional sehingga dapat digunakan sebagai bahan tanam selanjutnya.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui keragaan vegetatif dan generatif keempat lini inbred yang ditanam pada kerapatan tinggi; (2) mengetahui ragam

genetik (σ^2g) dan heritabilitas *broad-sense* (h^2bs) keempat lini inbred yang ditanam pada kerapatan tinggi..

Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan. Bahan tanam yang digunakan adalah benih inbred jagung generasi self 12 yaitu UL2.02 (Universitas Lampung 2.02), UL2.03, UL2.07, dan UL4.01. Data pengamatan diuji Bartlett dan Levene untuk kehomogenan ragam, kemudian dilakukan analisis ragam. Semua peubah pengamatan dibandingkan dengan standar inbred menggunakan analisis *boxplot*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) keempat lini inbred yang ditanam pada kerapatan tinggi mengalami penurunan keragaan vegetatif dan generatif dibandingkan pada kerapatan normal. Penurunan tersebut disebabkan oleh kerapatan tinggi bukan faktor genetik; (2) keempat lini inbred yang ditanam pada kerapatan tinggi mengalami penurunan σ^2g dan h^2bs dibandingkan pada kerapatan normal.

Kata kunci: inbred jagung, kerapatan populasi tinggi, ragam genetik, heritabilitas *broad-sense*