

Aprilia Ratnasari. (170311100005). Skrinning Toleransi Genotipe Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Cekaman Kekeringan dengan PEG 6000 pada Fase Perkecambahan. Dibimbing Oleh: Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P. dan Ir. Achmad Djunaedy, M.P.

ABSTRAK

Pengembangan jagung pada lahan yang sering mengalami kondisi defisit air adalah perakitan varietas toleran terhadap cekaman kekeringan. Langkah awal untuk perakitan varietas tersebut adalah melakukan seleksi terhadap genotip jagung yang telah ada untuk mengetahui toleransinya pada kondisi cekaman kekeringan. Untuk mendukung seleksi toleransi genotip jagung terhadap cekaman kekeringan diperlukan informasi mendasar mengenai mekanisme ketahanan tanaman jagung terhadap cekaman kekeringan sehingga proses seleksi dapat berjalan secara efisien dan efektif. Metode simulasi cekaman terhadap kekeringan pada tanaman jagung dapat menggunakan larutan osmotikum yaitu *Polyethylen Glycol* (PEG 6000). Pelaksanaan penelitian di Laboratorium Lingkungan Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura dilaksanakan pada bulan November 2020-Februari 2021. Rancangan penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap faktorial. Faktor pertama adalah 25 genotip jagung yang terdiri dari 10 genotip jagung lokal Madura, 10 genotip jagung introduksi, dan 5 genotip varietas Nasional. Faktor kedua adalah konsentrasi PEG 6000 yaitu 0%, 5 %, 10 %, 15% dan 20%. Analisis data menggunakan analisis ANOVA dan uji lanjut BNJD taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan PEG 6000 dengan konsentrasi 5% yang efektif untuk menskrining toleransi genotipe jagung terhadap perkecambahan genotipe jagung terutama pada genotipe lokal Madura, terdapat genotipe tanaman jagung lokal yang toleran terhadap cekaman kekeringan yaitu G5, G6, G7, G8, dan G9, serta terdapat interaksi pada konsentrasi PEG 6000 5% dengan genotipe tanaman jagung lokal yaitu G5P1, G6P1, G7P1, G8P1, dan G9P1.

Kata kunci: *jagung, PEG 6000, cekaman kekeringan*

Aprilia Ratnasari. (170311100005). Genotype Screening Tolerance of Maize (*Zea mays* L.) Against Drought Stress with PEG 6000 in Germination Phase. Supervised: Dr. Achmad Amzeri, S.P., M.P. and Ir. Achmad Djunaedy, M.P.

ABSTRACT

Development of maize on land that is often experienced water deficit conditions are varieties tolerant to drought stress. The initial step for assembling these varieties is to select the existing maize genotypes to determine their tolerance to drought stress conditions. To support the selection of maize genotype tolerance to drought stress, basic information about the mechanism of maize plant resistance to drought stress is needed so that the selection process can run efficiently and effectively. The simulation method of stress on drought in maize can use an osmotic solution, namely Polyethylene Glycol (PEG 6000). The implementation of research at the Environmental Laboratory of the Faculty of Agriculture, Trunojoyo University, Madura, will be held in November 2020-February 2021. The research design used a factorial completely randomized design. The first factor was 25 genotypes of maize consisting of 10 genotypes of local Madura maize, 10 genotypes of introduced maize, and 5 genotypes of national varieties. The second factor is the concentration of PEG 6000, namely 0%, 5%, 10%, 15% and 20%. Data analysis using ANOVA analysis and further test BNJD level 5%. The results of this study showed that PEG 6000 with a concentration of 5% was effective for screening maize genotype tolerance against maize genotype germination, especially on the local Madura genotype, there were local maize plant genotypes that were tolerant to drought stress, namely G5, G6, G7, G8, and G9, and there was an interaction at a concentration of PEG 6000 5% with local maize genotypes, namely G5P1, G6P1, G7P1, G8P1, and G9P1.

Kata kunci: *maize, PEG 6000, drought stres*

