

**PENGUJIAN BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max L. Merr*)
MENGGUNAKAN *Polyethylene Glycol* SEBAGAI SIMULASI CEKAMAN
KEKERINGAN SECARA *in vitro***

Oleh : Devita Putri Afifi

Dibawah Bimbingan : Ir. Ari Wijayani, MP dan Ir. Susilowati, MP

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji beberapa varietas kedelai dengan macam konsentrasi *Polyethylene Glycol* sebagai simulasi cekaman terhadap kekeringan. PEG (*Polyethylene glycol*) merupakan senyawa osmotik yang dapat mensimulasi kondisi kekeringan pada tanaman, dalam menentukan konsentrasi *Polyethylene Glycol* yang tepat sebagai simulasi cekaman terhadap kekeringan terhadap beberapa varietas kedelai dalam kultur jaringan secara *in vitro*. Penelitian telah dilaksanakan di laboratorium Bioteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta pada bulan Juni sampai September 2016. Menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama (Varietas) adalah varietas kedelai yang terdiri dari 4 aras yaitu : V1 : varietas Argomulyo, V2 : varietas Kaba, V3 : varietas Dering 1 dan , V4 : varietas Grobogan. Faktor kedua (konsentrasi) adalah macam konsentrasi PEG yang terdiri atas 4 aras yaitu : K1 : konsentrasi 0 % PEG, K2 konsentrasi 0,1 % PEG, K3 konsentrasi 0,2 % PEG dan K4 konsentrasi 0,3% PEG. Data hasil penelitian dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5%. Untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada jenjang 5%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi pada Varietas kedelai dan konsentrasi *Polyethylene Glycol* yang digunakan. Kombinasi perlakuan V3K4 (Varietas Dering dengan 0,3% PEG) paling baik dalam persentase hidup.

Kata kunci : Varietas, Kedelai, *In vitro*, PEG, Cekaman Kekeringan

**TESTING OF SOYBEAN VARIETIES (*Glycine max L. Merr*) USING
Polyethylene Glycol IN VITRO AS A SIMULATION OF STRESS AGAINST
DROUGHT**

By: Devita Putri Afifi

Supervised By: Ari Wijayani and Susilowati

ABSTRACT

The purpose of this research are to testing the several varieties of soybeans with various concentrations of Polyethylene Glycol as a simulation of stress against drought. PEG (Polyethylene glycol) is an osmotic compound that can simulate drought conditions in plants, in determining the correct concentration of Polyethylene Glycol as a simulation of stress against drought against some soybean varieties in tissue culture in vitro. These research has been carried out at the Biotechnology Laboratory Faculty of Agriculture UPN "Veteran" Yogyakarta from June to September 2016. Using Randomized Complete Design (RAL) method with 3 repetitions. The first factor (varieties) is a soybean varieties consisting of 4 element levels: V1: Argomulyo varieties, V2: Kaba varieties, V3: varieties Dering 1 and, V4: Grobogan varieties. The second factor (concentration) is a kind of PEG concentration consisting of 4 element levels: K1: concentration 0% PEG, K2 concentration 0,1 % PEG, K3 concentration 0,2 % PEG and K4 concentration 0,3% PEG. The data of the research are analyzed its diversity at 5% real level. To know the real difference between treatments tested further with Duncan Multiple Range Test (DMRT) at level 5%. The result showed that there were interaction on soybean varieties and the concentration of Polyethilene Glycol was used. The combination of V3K4 treatment (Dering Variety with 0,3 % PEG) is best in percentage of life

Keywords: Varieties, Concentrations, Soybean, PEG, Drought