

**SELEKSI *IN VITRO* PLANLET PISANG RAJA BULU
(*Musa paradisiaca* L var. *sapientum*) RESISTEN TERHADAP
CEKAMAN KEKERINGAN**

Oleh

Adi Irawan

ABSTRAK

Pisang raja bulu (*Musa paradisiaca* L var. *sapientum*) merupakan salah satu tanaman buah unggul yang banyak diminati masyarakat sebagai buah hidangan meja yang dapat dikonsumsi baik dalam keadaan segar maupun diolah berbagai jenis makanan. Produksi tanaman pisang dapat mengalami penurunan karena permasalahan lahan kering. Upaya dalam mendapatkan tanaman pisang raja bulu resisten terhadap cekaman kekeringan telah dilakukan dengan menggunakan teknik *in vitro* yang disimulasi pada kondisi kekeringan menggunakan PEG 6000. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi toleran PEG 6000 dalam menyeleksi planlet pisang raja bulu yang resisten terhadap cekaman kekeringan secara *in vitro* serta menganalisis karakter ekspresi yang spesifik pada planlet pisang raja bulu yang toleran terhadap kekeringan meliputi kandungan prolin, kandungan klorofil dan indeks stomata. Penelitian ini menggunakan medium Murashige dan Skoog (MS) dengan konsentrasi PEG 6000 yaitu 5%, 10%, 15%, 20% dan kontrol (0%). Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 ulangan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (Anova), kemudian dilanjutkan dengan uji BNT pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi PEG 6000 toleran terhadap seleksi planlet pisang raja bulu pada konsentrasi 20%. Karakter ekspresi pengaruh PEG 6000 terhadap kandungan prolin pada planlet pisang raja bulu mengalami peningkatan secara nyata pada konsentrasi tertinggi 20%. Kandungan klorofil a, b dan total pada daun planlet pisang raja bulu mengalami penurunan secara nyata, semakin tinggi konsentrasi PEG 6000 maka semakin menurun kandungan klorofil a, b dan total pada daun planlet pisang raja bulu. Konsentrasi PEG 6000 yang diberikan pada medium seleksi juga mampu mempengaruhi indeks stomata pada daun planlet pisang raja bulu, semakin tinggi konsentrasi PEG 6000, maka indeks stomata pada daun planlet semakin meningkat.

Kata Kunci: Planlet pisang raja bulu, PEG 6000, Cekaman kekeringan,
In vitro