

ABSTRAK

Sutrisno, Andik. 2012. **Uji Kandungan Senyawa Isoflavon dan Morfologi Kalus Kedelai (*Glycine max* (L) Merr) dengan Penambahan ZPT 2,4 D pada Media MS**. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Evika Sandi Savitri M.P. Pembimbing II : Moh Imamuddin M.A.

Kata Kunci : Isoflavon, Kedelai (*Glycine max* (L) Meril), 2,4 D

Isoflavon merupakan senyawa metabolit sekunder yang disintesis oleh tanaman. Senyawa isoflavon yang konsentrasinya lebih tinggi terdapat pada tanaman *Leguminoceae*, khususnya pada tanaman kedelai yang terdapat pada biji dengan konsentrasi antara 2-4 mg/g terutama pada bagian hipokotil dan sebagian lagi terdapat pada kotiledon. Metabolit sekunder biasanya diperoleh dengan cara ekstraksi langsung dari tanamannya. Namun cara ini dianggap kurang efektif dan kurang menguntungkan jika digunakan dalam skala besar sebab metabolit sekunder yang diperoleh sedikit, sehingga dibutuhkan bahan baku yang cukup besar. Metode kultur jaringan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menginduksi metabolit sekunder pada tanaman dengan menggunakan genotipe unggulan potensi isoflavon tinggi dan 2,4 D yang bersifat mempercepat pertumbuhan kalus hal ini diharapkan mampu menghasilkan kedelai unggulan potensi isoflavon tinggi.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium *Genetic and Plant Tissue Culture* Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang pada bulan Juli-Agustus 2011. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi 2,4 D yaitu 0,25 mg/L, 0,5 mg/L, dan 1 mg/L. Faktor kedua genotipe kedelai yang berbeda yaitu: Galur IAC-100/K-1061, K/IAC-100/1039, K/IAC-100/1030, dan varietas Grobongan. Untuk mengetahui kandungan isoflavon dalam kalus kedelai dilakukan dengan pemisahan kromatografi kolom. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan Analisis Variansi (ANOVA) yang dilanjutkan dengan UJD (Uji Jarak Duncan) dengan taraf 5%.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh perbedaan varietas dan galur kedelai dan konsentrasi 2,4 D terhadap morfologi dan kandungan isoflavon kalus. Berat akhir kalus tertinggi dihasilkan oleh varietas Grobongan dengan konsentrasi 1 mg/L, untuk warna dan tekstur kalus menunjukkan tidak ada perbedaan pada semua genotipe kedelai yaitu memiliki warna putih kekuningan dan tekstur remah, Galur IAC-100/K-1061 merupakan kedelai yang menghasilkan senyawa isoflavon tertinggi, jika dibandingkan pada K/IAC-100/1039, K/IAC-100/1030, dan varietas Grobongan. Interaksi antara genotipe dengan 2,4 D diperoleh galur IAC-100/K-1061 dengan konsentrasi 1 mg/L memiliki kandungan isoflavon tertinggi.