

ABSTRAK

Fajroti, Nuris. 2012. Pengaruh Jenis Eksplan dan Konsentrasi 2,4-D (2,4-*Dichlorophenoxyacetic Acid*) Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Metabolit Sekunder (Stigmasterol dan Sitosterol) Kalus Purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk.) pada Media MS. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Dr. Evika Sandi Savitri M.P. Pembimbing II: Dr. H. Ahmad Barizi, M.A.

Kata Kunci: 2,4-D (2,4-*Dichlorophenoxyacetic Acid*), Eksplan, Kalus, *Pimpinella alpina* Molk, Sitosterol, Stigmasterol.

Purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk.) merupakan tumbuhan obat asli Indonesia yang hidup endemik di dataran tinggi seperti di Ranu Pani pegunungan Semeru. Purwoceng merupakan tumbuhan herbal yang akarnya berkhasiat obat afrodisiak, diuretik dan tonik. Pertumbuhan dan perkembangan Purwoceng sangat terbatas serta eksploitasi yang berlebih dan tidak diimbangi dengan upaya konservasi sehingga tanaman tersebut dimasukkan dalam Apendiks I (hampir punah) maka diperlukan konservasi. Salah upaya konservasi dan produksi metabolit sekunder tanaman ini yaitu dengan teknik kultur jaringan. Metode ini merupakan salah satu cara untuk menginduksi kalus dan metabolit sekunder. Zat pengatur tumbuh auksin (2,4-D) dan jenis eksplan digunakan untuk induksi kalus dan meningkatkan kadar stigmasterol dan sitosterol.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis eksplan dan konsentrasi 2,4-D terhadap pertumbuhan dan kadar metabolit sekunder (stigmasterol dan sitosterol) kalus Purwoceng. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan model percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah jenis eksplan (E) yaitu daun muda dan petiol. Faktor kedua adalah konsentrasi ZPT 2,4-D (K) yaitu 0 mg/L, 2 mg/L, 4 mg/L dan 6 mg/L. Untuk mengetahui kadar stigmasterol dan sitosterol dalam kalus Purwoceng dilakukan dengan pemisahan kromatografi kolom. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis menggunakan Analisis Variansi (ANOVA). Apabila hasil perhitungan berbeda nyata, maka dilakukan uji lanjut dengan DMRT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis eksplan dan konsentrasi 2,4-D memberikan pengaruh yang berbeda pada pertumbuhan kalus yang ditunjukkan oleh hari munculnya kalus, warna dan tekstur kalus. Berat basah kalus tertinggi pada daun yaitu konsentrasi 2,4-D 4 mg/L dengan berat rata-rata 0,216 gram, sedangkan berat basah kalus tertinggi pada petiol yaitu konsentrasi 2,4-D 6 mg/L dengan berat rata-rata 0,143 gram. Kandungan stigmasterol tertinggi pada eksplan daun dengan konsentrasi 2,4-D 6 mg/L dengan kadar rata-rata 1408,699 ppm sedangkan kadar sitosterol tertinggi yaitu eksplan petiol pada konsentrasi 2,4-D 6 mg/L dengan kadar rata-rata 2615,614 ppm.