

ABSTRAK

Wahyuningtiyas, Luluk. 2014. **Induksi Kalus Akasia (*Acacia mangium*) dengan Penambahan Kombinasi 2,4-D dan BAP Pada Media MS**. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing 1 : Ruri Siti Resmisari, M.Si dan Pembimbing II : Ach. Nashichuddin, M.A.

Kata Kunci : Kalus Akasia (*Acacia mangium*), 2,4-D, BAP.

Akasia (*Acacia mangium*) adalah salah satu spesies pohon prioritas dalam penanaman Hutan Tanaman Industri (HTI) dimana kayunya sangat dibutuhkan sebagai bahan baku *pulp* dan kertas. Peningkatan industri *pulp* dan kertas yang diprediksi pada tahun 2017, meningkat hingga 26,5% yaitu 10 juta ton. Hal ini memaksa pengadaan bibit akasia secara masal. Namun pengadaan bibit akasia dengan cara perbanyakan generatif membutuhkan waktu yang lama dan hasil bibit yang tidak dapat dipastikan kualitasnya. Kultur *in vitro* melalui kultur kalus merupakan cara alternatif yang dapat digunakan untuk pengadaan bibit akasia secara masal dalam waktu singkat dan kualitas bibitnya dapat dipastikan. Keberhasilan kultur kalus tersebut didukung oleh adanya zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin. Auksin dan sitokinin yang biasa digunakan dalam kultur kalus adalah 2,4-D dan BAP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi 2,4-D dan BAP pada media MS terhadap induksi kalus akasia (*Acacia mangium*).

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Kultur Jaringan Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Maulana Malik Ibrahim Malang pada bulan Mei-Agustus 2014. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama perlakuan konsentrasi 2,4-D (*Diclorophenoxyacetic acid*) yaitu 0 mg/L, 1 mg/L, 2 mg/L, dan 4 mg/L. Faktor yang kedua yaitu perlakuan konsentrasi BAP (*Benzyl amino purine*) yaitu 0 mg/L, 0,5 mg/L, dan 1 mg/L untuk menginduksi kalus akasia (*Acacia mangium*).

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan Analisis Variansi (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi 2,4-D dan BAP berpengaruh terhadap hari munculnya kalus ($\rho=0,00$) tapi tidak berpengaruh terhadap persentase eksplan berkalus ($\rho=0,06$). Kombinasi terbaik dalam menumbuhkan kalus akasia (*Acacia mangium*) adalah 4 mg/L 2,4-D + 0,5 mg/L BAP. Kombinasi tersebut mampu menginduksi kalus dalam waktu 33 hari dengan persentase 77,78%. Selain itu kalus yang dihasilkan berwarna putih dan bertekstur kompak.