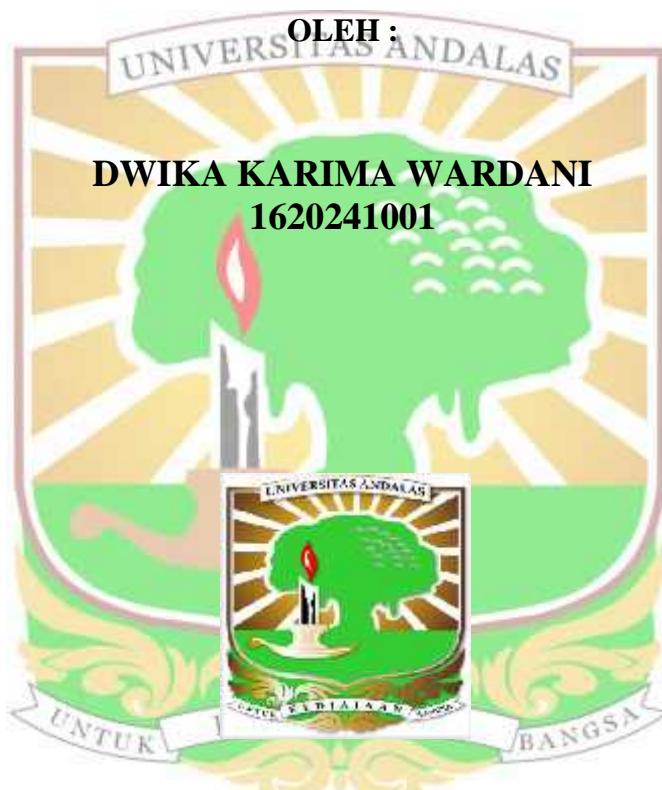


**PENGARUH KONSENTRASI 2,4-D (*Dichlorophenoxyacetic acid*)
DAN BAP (*Benzil Amino Purin*) TERHADAP PEMBENTUKAN
KALUS TANAMAN NILAM (*Pogostemon cablin* Benth)
SECARA IN VITRO**

TESIS



**PASCA SARJANA AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**PENGARUH KONSENTRASI 2,4-D (*Dichlorophenoxyacetic acid*) DAN BAP
(*Benzil Amino Purin*) TERHADAP PEMBENTUKAN KALUS TANAMAN
NILAM (*Pogostemon cablin* Benth) SECARA IN VITRO**

Oleh : Dwika Karima Wardani (1620241001)
(Bimbingan : Dr. Ir. Benni Satria, MP. dan Prof. Dr.Ir. Reni Mayerni, MP)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh 2,4-D dan BAP yang paling efektif untuk pembentukan kalus tanaman nilam Aksesi Situak yang merupakan tanaman endemik Pasaman Barat, Sumatera Barat secara In vitro. Penelitian telah dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Fakultas Pertanian Universitas Andalas, pada Agustus sampai dengan Desember 2018. Penelitian ini terdiri dari 3 (tiga) tahapan, yaitu Isolasi Tanaman Nilam, Induksi Kalus dan Subkultur Kalus. Variabel pengamatan Induksi Kalus yaitu Waktu Muncul Kalus, Eksplan Membentuk Kalus, Persentase Eksplan Hidup, Warna Kalus, Tekstur Kalus dan Bobot Segar Kalus. Dan variabel pengamatan Subkultur kalus yaitu Bobot Kalus Hasil Subkultur, Diameter Kalus, Warna Kalus dan Tekstur Kalus. Data dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5%. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel 5%, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi tanpa 2,4-D dan 1,0 mg/l BAP, konsentrasi 1,0 mg/l 2,4-D dan 1,0 mg/l BAP, konsentrasi 1,5 mg/l 2,4-D dan 1,0 mg/l BAP, dan konsentrasi 2,0 mg/l 2,4-D dan 1,0 mg/l BAP mampu menginduksi kalus dengan persentase eksplan hidup 100 %, warna kalus kecoklatan dan bertekstur kompak. Dan subkultur kalus menghasilkan kalus dengan pertumbuhan terbaik yang dicirikan kalus berwarna putih dan bertekstur remah terdapat pada pemberian konsentrasi 1,0 mg/l dan 1,0 mg/l BAP.

Kata kunci: Nilam, 2,4-D, BAP, Kultur Jaringan

EFFECT Of 2,4-D (*Dichlorophenoxyacetic Acid*)AND BAP (*Benzil Amino Purin*) CONCENTRATION ON CALLUS DEVELOPMENT OF PATCHOULI AT IN-VITRO CULTURED

By : Dwika Karima Wardani (1620241001)
(Under the guidance of Dr. Ir. Benni Satria, MP,
and Prof. Dr. Ir. Reni Mayerni, MP)

ABSTRACT

The research was aim to determine the most effective 2,4 D and BAP plant growth promoting concentrate on developing callus of endemic patchouli from Pasaman Barat, West Sumatera as in-vitro cultured. The research was conducted at tissue culture laboratory, faculty of Agriculture, Andalas University from August to December 2018. The research was consist into 3 steps : plant isolation, callus induction and callus subculture. Callus induction variable observation were :callus appearance time, callus explants developed ,growth explants percentage, callus texture and callus fresh weight. The subculture observation variables were weight of callus sub cultured, callus diameter, color and texture of callus. Data were analyzed by using F-test at 5 % significant level. Significant differences were further tested using *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) at 5 % level. The result showed that by applying 1.0 mg/l BAP and without 2,4-D concentrate, 1.0 mg/l 2,4-D and 1.0 mg/l BAP concentrate, 1.5 mg/l 2,4-D and 1.0 mg/l BAP concentrate, and 2.0 mg/l 2,4-D and 1.0 mg/l BAP could induce 100% growth explants percentage of callus in brown color and with compact texture. The best growing callus was obtain in sub cultured with characterized by white color and crumb texture of callus in 1,0 mg/l and 1,0 mg/l BAP concentrate applied.

Keywords: Patchouli, 2,4-D, BAP, Tissue Culture