

**INDUKSI KALUS EKSPLAN DAUN CENGKEH
(*Syzygium aromaticum* L.) MENGGUNAKAN HORMON AUKSIN
2,4-D DAN AIR KELAPA**

Oleh

**Richal Surya Abdi Priatama
195001050**

**Dosen Pembimbing:
Dedi Natawijaya
Tini Sudartini**

ABSTRAK

Salah satu komponen penting dalam kultur jaringan adalah zat pengatur tumbuh yang mampu menentukan arah pertumbuhan dan perkembangan eksplan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi 2,4-D (*2,4 Diklorofenoksiasetat*) dan air kelapa serta interaksi keduanya terhadap induksi eksplan kalus daun cengkeh. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Bioteknologi Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi pada bulan Juni hingga Agustus 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari dua faktor, dengan tiga ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi 2,4-D (*2,4 Diklorofenoksiasetat*) yaitu 0.5, 1, 1.5, dan 2 ppm, faktor kedua adalah konsentrasi air kelapa yaitu 5%, 10%, dan 20%. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam dan diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan dengan taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 2,4-D dan air kelapa berpengaruh terhadap tekstur kalus dan warna kalus. Konsentrasi 2,4-D secara mandiri berpengaruh terhadap saat muncul kalus, persentase eksplan berkalus.

Kata kunci: 2,4-D, air kelapa, daun cengkeh, induksi kalus, *in vitro*

**INDUCTION OF CLOVE LEAF CALLUS EXPLANT
(*Syzygium aromaticum* L.) USING AUXIN 2,4-D AND COCONUT WATER**

By

**Richal Surya Abdi Priatama
195001050**

**Under Guidance of:
Dedi Natawijaya
Tini Sudartini**

ABSTRACT

One of the important components in tissue culture are growth regulators that are able to determine the direction of growth and development of the explant. This study aims to determine the effect of the concentration of 2,4-D (2,4 Dichlorophenoxyacetate) and coconut water and interaction of both on the callus induction of clove leaves. This research was conducted at the Biotechnology Laboratory of the Faculty of Agriculture, Siliwangi University from June to August 2023. This research used the Factorial Completely Randomized Design (CRD) method consisting of two factors, with three replications. The first factor is the concentration of 2,4-D (2,4 Dichlorophenoxyacetate) which is 0.5, 1, 1.5, and 2 ppm, the second factor is the concentration of coconut water which is 5%, 10%, and 20%. Observation data were analyzed using variance analysis and further tested with Duncan's multiple range test with a real level of 5%. The results showed that the concentration of 2,4-D and coconut water affected the callus texture and callus colour. The concentration of 2,4-D independently affects the time of callus appearance, the percentage of callus explants.

Keywords: 2,4-D, callus induction, coconut water, clove leaves, *in vitro*