

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi penambahan zat pengatur tumbuh BAP dan NAA terbaik dalam menginduksi tunas sengon toleran karat tumor pada media MS secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Balai Besar Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan (BBPBPTH), Sleman, Yogyakarta pada bulan april sampai dengan bulan agustus 2017.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan kelompok perlakuan adalah jenis klon yang disusun dalam rancangan perlakuan faktorial 3x3 + 1 Kontrol. Faktor pertama adalah konsentrasi BAP dengan tiga aras yaitu 1 mg/l, 2 mg/l dan 3 mg/l. Faktor kedua adalah konsentrasi NAA dengan tiga aras 0,5 mg/l, 0,75 mg/l dan 1 mg/l, dengan menggunakan 1 kontrol yaitu media tanpa penambahan zat pengatur tumbuh BAP dan NAA (MS<sub>0</sub>). Setiap perlakuan diulang sebanyak 6 kali. Parameter yang diamati yaitu persentase eksplan hidup, persentase eksplan terkontaminasi, jumlah tunas, pertambahan tinggi tunas, persentase eksplan bertunas, persentase berkalus, waktu muncul kalus, jumlah daun, jumlah akar dan persentase eksplan berakar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa regenerasi sengon (*Falcataria moluccana*) *in vitro* menunjukkan respon positif terhadap penambahan zat pengatur tumbuh BAP dan NAA. Konsentrasi BAP 1 mg/l, 2 mg/l, dan 3 mg/l dengan NAA 0,50 mg/l, 0,75 mg/l, dan 1,00 mg/l belum menunjukkan pengaruh yang signifikan pada pembentukan tunas, akar dan kalus sampai dengan 30 hari subkultur.

Kata kunci : *Falcataria moluccana*, Kultur Jaringan, Sitokinin, Auksin

## ABSTRACT

The research aims to determine the concentration of addition best growth regulators of BAP and NAA in inducing sengon tolerant rust tumors *in vitro* on MS medium. The research was conducted at Laboratorium Kultur Jaringan Balai Besar Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan (BBPBPTH), Sleman, Yogyakarta in April to August 2017.

The research used an experimental method was arranged in completely randomized block design (RAKL) with block treatment was type of clone arranged in the 3x3 + 1 control factorial treatment design. The first factor was concentration of BAP with three level they are 1 mg/l, 2 mg/l dan 3 mg/l. The second factor was concentration of NAA with three level they are 0,5 mg/l, 0,75 mg/l dan 1 mg/l, with using 1 control namely medium without the addition of growth regulator BAP dan NAA (MS0). Every treatment was repeated 6 times. The parameters observed were percentage of live explants, percentage of contaminated explants, number of shoots, shoot height increase, percentage of explants sprouting, percentage of callus, callus emergence time, number of leaves, number of roots and percentage of rooted explants.

The results showed that *in vitro* regeneration of sengon (*Falcataria moluccana*) showed a positive response to the addition of growth regulator BAP and NAA. The concentration of BAP 1 mg/l, 2 mg/l, and 3 mg/l with NAA 0.50 mg/l, 0.75 mg/l, and 1.00 mg/l has not shown a significant effect on bud formation, roots and callus up to 30 days subculture.

**Keyword :** *Falcataria moluccana*, Tissue Culture, Cytokines, Auxin