

Respon Eksplan *Falcataria moluccana* Terhadap Kombinasi Perlakuan Sterilisasi Dan Media Kultur In Vitro

Oleh :

Muhammad Fiqih Pranata*

INTISARI

Sengon (*Falcataria moluccana*) merupakan salah satu spesies yang memiliki pertumbuhan cepat sehingga dikembangkan pada hutan tanaman industri maupun hutan rakyat. Sengon putatif toleran penyakit khususnya karat tumor diklaim memiliki sifat yang lebih tahan dari serangan karat tumor di lapangan. Kurangnya informasi teknik sterilisasi eksplan dan kombinasi hormon pada media kultur jaringan sengon merupakan penyebab masih tingginya eksplan yang mengalami kontaminasi. Kontaminasi pada kultur jaringan menjadi penyebab tingginya kegagalan dalam perbanyakan sengon secara *in vitro*. Sumber kontaminasi yang terdapat pada eksplan dapat ditekan dengan cara melakukan sterilisasi eksplan. Sterilisasi bertahap dan kombinasi hormon yang tepat pada media ditengarai mampu menekan kondisi dorman mikroorganisme penyebab kontaminasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik sterilisasi berulang dan kombinasi hormon yang tepat terhadap respon eksplan tunas aksiler sengon putatif toleran penyakit pada fase induksi. Penelitian ini dirancang dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk 12 kombinasi perlakuan dan 25 ulangan. Perlakuan sterilisasi berdasarkan waktu inkubasi (1 minggu untuk setiap sterilisasi) *in vitro* yaitu S0 (Sterilisasi kontrol), S1 (Sterilisasi 2 tahap), S2 (Sterilisasi 3 tahap), dan S3 (Sterilisasi 4 tahap), dengan kombinasi hormon dalam media Murashige-skoog, BAP (1 mg/l) dan NAA (0 mg/l, 0,01 mg/l, dan 0,5 mg/l).

Hasil penelitian ini mengindikasikan perlakuan S3 (Sterilisasi 4 Tahap) dan kombinasi hormon B2 (BAP 1mg/g + NAA 0,5 mg/g) memberikan respon eksplan terbaik dengan tidak adanya kemunculan kontaminasi setelah minggu ketiga penanaman eksplan. Perlakuan ini menghasilkan sebanyak 23% kultur aksenik dan 22% eksplan yang menunjukkan respon awal pertumbuhan eksplan.

Kata kunci: Sengon putatif toleran penyakit, kontaminasi, sterilisasi bertahap

*) Mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

***Falcataria moluccana* Explant Responses to Treatment Combination of Sterilization and In-Vitro Culture Media**

By:

Muhammad Fiqih Pranata *

ABSTRACT

Falcata (*Falcataria moluccana*) is one of the fast growing species developed in timber estate and community forest. Putative tolerant of Falcata to disease infection especially from gall rust claimed to be more resistant in the field. Lack of information on explant sterilization techniques and hormone combinations on Falcata tissue culture media leads to high explant contamination. Contamination on the explant tissue is responsible for the high miscarriage of in vitro Falcata propagation. Identified contamination sources in explant can be minimized by sterilization. Gradual sterilization and appropriate hormone combinations is suspected to suppress the dormancy of contaminating microorganisms.

This study is aimed to determine the technique of recurrent sterilization and appropriate hormone combination toward axillary shoot bud responses of putative tolerant of Falcata to infections at induction phase. The Completely Randomized Design (CRD) was applied using 12 treatment combinations and 25 replications. Sterilization treatment based on in vitro incubation time (1 week for each sterilization) was S0 (Control sterilization), S1 (2 stages sterilization), S2 (3 stages sterilization), and S3 (4 stages sterilization) with hormone combination in Murashige-Skoog, i.e. BAP (1 mg/ l) and NAA (0 mg/ l, 0.01 mg/ l, and 0.5 mg/ l).

Results of this study indicated that S3 treatment (4 stage sterilization) and combination of B2 hormone (BAP 1mg/ g + NAA 0.5 mg/ g) shown the best explant response by the absence of contamination after third week planting. This treatment resulted 23% of asexual cultures and 22% explants which presenting initial growth responses.

Keywords: Putative tolerant of Falcata to disease infection, contamination, gradual sterilization, hormone combination

*) Student of Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada