

ABSTRAK

KULTUR *IN VITRO* GAHARU (*Aquilaria malaccensis* L.) PADA MEDIA DENGAN PENAMBAHAN KOMBINASI HIDROLISAT KASEIN DAN AIR KELAPA

Oleh:

**Shofa Zuhriyah Yasmin
NPM 215001057**

Dosen Pembimbing:

Adam Saepudin

Visi Tinta Manik

Gaharu (*Aquilaria malaccensis* L.) merupakan hasil hutan non kayu berupa resin akibat respons alami terhadap infeksi mikroba pada jaringan yang terluka dan bernilai ekonomi tinggi dengan permintaan pasar yang terus meningkat, namun ketersediaannya di alam semakin terbatas. Kultur jaringan merupakan alternatif perbanyakan yang dapat digunakan untuk mempercepat regenerasi tanaman gaharu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi hidrolisat kasein dan air kelapa yang ditambahkan pada media kultur terhadap pertumbuhan *in vitro* tanaman gaharu. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tujuh perlakuan dan empat ulangan, yaitu A = hidrolisat kasein 0 mg/L + air kelapa 0 ml/L, B = hidrolisat kasein 100 mg/L, C = air kelapa 50 ml/L, D = kombinasi 100 mg/L hidrolisat kasein + 25 ml/L air kelapa, E = 100 mg/L hidrolisat kasein + 50 ml/L air kelapa, F = 50 mg/L hidrolisat kasein + 25 ml/L air kelapa, dan G = 50 mg/L hidrolisat kasein + 50 ml/L air kelapa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian hidrolisat kasein dan air kelapa berpengaruh terhadap persen kemunculan tunas per eksplan dan jumlah tunas per eksplan, akan tetapi pada tinggi tunas per eksplan dan jumlah daun per eksplan tidak berpengaruh. Kombinasi 100 mg/L hidrolisat kasein dan 50 ml/L air kelapa memberikan pengaruh paling baik pada media kultur untuk pertumbuhan tanaman gaharu secara *in vitro*.

Kata kunci : air kelapa, *Aquilaria malaccensis* L., hidrolisat kasein, kultur jaringan

ABSTRACT

IN VITRO CULTURE OF AGARWOOD (*Aquilaria malaccensis* L.) ON MEDIA SUPPLEMENTED WITH A COMBINATION OF CASEIN HYDROLYSATE AND COCONUT WATER

By:

**Shofa Zuhriyah Yasmin
NPM 215001057**

Under Guidance of:

**Adam Saepudin
Visi Tinta Manik**

Agarwood (*Aquilaria malaccensis* L.) is a non-timber forest product in the form of resin resulting from a natural response to microbial infection in injured tissue. It has high economic value with a continuously increasing market demand, but its availability in nature is becoming increasingly limited. Tissue culture is an alternative propagation method that can be used to accelerate the regeneration of agarwood plants. This study aims to determine the effect of combining casein hydrolysate and coconut water added to the culture medium on the in vitro growth of agarwood plants. The study used a completely randomized design (CRD) with seven treatments and four replicates: A = 0 mg/L casein hydrolysate + 0 ml/L coconut water, B = 100 mg/L casein hydrolysate, C = 50 ml/L coconut water, D = combination of 100 mg/L casein hydrolysate + 25 ml/L coconut water, E = 100 mg/L casein hydrolysate + 50 ml/L coconut water, F = 50 mg/L casein hydrolysate + 25 ml/L coconut water, and G = 50 mg/L casein hydrolysate + 50 ml/L coconut water. The results showed that the combination of casein hydrolysate and coconut water affected the percentage of shoot emergence per explant and the number of shoots per explant, but did not affect the height of shoots per explant and the number of leaves per explant. The combination of 100 mg/L casein hydrolysate and 50 ml/L coconut water provided the best effect on the culture medium for the in vitro growth of agarwood plants.

Keywords: *Aquilaria malaccensis* L., coconut water, casein hydrolysate, tissue culture