

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi BAP dan NAA yang dapat memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tunas *Calliandra calothyrsus* pada tahapan induksi tunas secara *in vitro*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan (BBPPBPTH) Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode eksperimental menggunakan rancangan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama adalah konsentrasi BAP dengan empat aras yaitu 1 mg/l, 2 mg/l, 3 mg/l dan 4 mg/l. Faktor kedua adalah konsentrasi NAA dengan dua aras yaitu 0,1 mg/l dan 0,5 mg/l, dengan menggunakan 1 kontrol yaitu tanpa penambahan zat pengatur tumbuh ( $MS_0$ ). Medium yang digunakan yaitu medium MS (*Murashige dan Skoog*). Perlakuan yang diujikan adalah kombinasi BAP+NAA yang terdiri dari 8 aras dan 1 kontrol yaitu: BAP 0 mg/l + NAA 0 mg/l, BAP 1 mg/l + NAA 0,1 mg/l, BAP 2 mg/l + NAA 0,1 mg/l, BAP 3 mg/l + NAA 0,1 mg/l BAP, 4 mg/l + NAA 0,1 mg/l, BAP 1 mg/l + NAA 0,5 mg/l, BAP 2 mg/l + NAA 0,5 mg/l, BAP 3 mg/l + NAA 0,5 mg/l, BAP 4 mg/l + NAA 0,5 mg/l. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 45 unit perlakuan. Pengamatan dilakukan selama 8 minggu, parameter yang diamati meliputi: persentase eksplan hidup, *browning*, dan kontaminasi, serta tinggi tunas, jumlah daun dan jumlah tunas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi 2 mg/l BAP memberikan jumlah dan tinggi tunas *C. calothyrsus* yang cenderung lebih baik dan konsentrasi 0,5 mg/l NAA cenderung memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan tunas *C. calothyrsus* secara *in vitro*.

Kata kunci: induksi, tunas aksiler, *Calliandra calothyrsus*, kultur *in vitro*, zat pengatur tumbuh, BAP, NAA

## ABSTRACT

*The purpose of this research is to determine concentration of BAP and NAA that can provide the best response to the growth of buds Calliandra calothyrsus in the stages of induction buds in vitro. This research was conducted at Tissue Culture Laboratory, Center of Forest Biotechnology and Tree Improvement (CFBTI).*

*This research was carried out by experimental method using factorial design compiled in Complete Random Design (CRD). The first factor was BAP concentration with four levels: 1 mg/l, 2 mg/l, 3 mg/l and 4 mg/l. The second factor was the concentration of NAA with two levels: 0.1 mg/l and 0.5 mg/l, using 1 control without addition of growth regulator (MS0). Medium used is medium MS (Murashige and Skoog). The tested treatment was a combination of NAA + BAP consisting of 8 levels and 1 control: BAP 0 mg/l + NAA 0 mg/l, BAP 1 mg/l + NAA 0.1 mg/l, BAP 2 mg/l + NAA 0.1 mg/l, BAP 3 mg/l + NAA 0.1 mg/l BAP, 4 mg/l + NAA 0.1 mg/l, BAP 1 mg/l + NAA 0.5 mg/l, BAP 2 mg/l + NAA 0.5 mg/l, BAP 3 mg/l + NAA 0.5 mg/l, BAP 4 mg/l + NAA 0.5 mg/l. Each treatment was repeated 5 times to obtain 45 treatment units. Observations were carried out for 8 weeks, the parameters observed included: live explant percentage, browning, and contamination, as well as shoot height, number of leaves and number of buds.*

*The results showed that the concentration 2 mg/l BAP showed the best shoot height and number of buds of Calliandra calothyrsus and concentration 0,5 NAA which showed the best response to the growth of shoots Calliandra calothyrsus on the stage of induction of shoots in vitro.*

**Keywords:** *induction, axillary buds, Calliandra calothyrsus, culture in vitro, growth regulator, BAP, NAA*