

RINGKASAN

Aglaonema sp. cv. Ruby merupakan salah satu jenis *Aglaonema* yang diminati masyarakat karena memiliki warna daun yang menarik, bercorak merah pucat dengan semburat hijau. Perbanyakan *Aglaonema* dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif, namun kedua cara tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan pasar yang terus meningkat. Perbanyakan *Aglaonema* secara *in vitro* menjadi salah satu solusi untuk menghasilkan bibit dalam jumlah banyak secara cepat dan bebas patogen. Induksi perakaran *Aglaonema* untuk membentuk *plantlet* merupakan tahapan yang penting dalam kultur *in vitro*. Proses tersebut dapat diinduksi dengan menggunakan auksin dan sitokinin. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk: 1) mempelajari pengaruh 1-Naphtaleneacetic Acid (NAA) dan 6-Benzylaminopurine (BAP) pada pembentukan *plantlet* *Aglaonema* sp. cv. Ruby dalam kultur *in vitro*; 2) menentukan konsentrasi NAA dan BAP terbaik pada pembentukan *plantlet* *Aglaonema* sp. cv. Ruby dalam kultur *in vitro*.

Penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola perlakuan faktorial dua faktor. Faktor yang dicobakan adalah NAA dengan 4 taraf konsentrasi (0; 1; 3; dan 5 μM) dan BAP dengan 4 taraf konsentrasi (0; 10; 20; dan 30 μM). Setiap kombinasi perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 48 unit percobaan. Variabel bebas yang dicobakan adalah konsentrasi NAA dan BAP dengan variabel terikat berupa pembentukan *plantlet* *Aglaonema* sp. cv. Ruby. Parameter yang diukur meliputi jumlah tunas, jumlah daun, jumlah akar, dan tinggi tunas. Data yang diperoleh dianalisis dengan *analysis of variance* (ANOVA) pada tingkat kesalahan 5% dan 1%, dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan dengan tingkat kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pembentukan *plantlet* *Aglaonema* sp. cv. Ruby dalam kultur *in vitro*, interaksi antara NAA dan BAP hanya berpengaruh nyata pada parameter jumlah akar. Sementara faktor mandiri NAA berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tunas. Konsentrasi 5 μM NAA tanpa BAP merupakan konsentrasi terbaik untuk memacu perakaran *Aglaonema* sp. cv. Ruby dalam kultur *in vitro*.

Kata kunci: *Aglaonema* sp. cv. Ruby, akar, BAP, NAA, *plantlet*.

SUMMARY

Aglaonema sp. cv. Ruby is one of the most popular *Aglaonema* varieties, attracting public attention due to its attractive leaf color with pale red and green streaks. Propagation of *Aglaonema* can be done both vegetatively and through seeds. However, these methods are not sufficient to meet the growing market demand. *In vitro* propagation of *Aglaonema* offers a viable solution for quickly producing large numbers of disease-free seedlings. Root induction, a crucial step in *in vitro* culture to develop plantlets, can be stimulated using auxin and cytokinin. Therefore, this study aims to: 1) investigate the effect of 1-Naphthaleneacetic Acid (NAA) and 6-Benzylaminopurine (BAP) on *Aglaonema* sp. cv. Ruby plantlet formation *in vitro*; 2) identify the optimal concentrations of NAA and BAP for promoting plantlet development *in vitro*.

The research was conducted as an experiment utilizing a Completely Randomized Design (CRD) with two main factors. The initial factor involved the auxin NAA at four concentrations (0, 1, 3, and 5 μ M), while the second factor consisted of the cytokinin BAP, also at four concentrations (0, 10, 20, and 30 μ M). The experimental layout included three replications for every treatment combination, resulting in 48 total units. The development of *Aglaonema* sp. cv. Ruby plantlets served as the response variable, influenced by the predictor variables of NAA and BAP concentrations. Observed growth parameters were the number of shoots, leaves, and roots, in addition to shoot height. A statistical evaluation was performed using ANOVA at both 1% and 5% error thresholds, with significant results further analyzed by Duncan's Multiple Range Test at a 5% significance level.

This study concludes that the synergistic effect of NAA and BAP applications exerted a significant influence solely on the root number parameter in *Aglaonema* sp. cv. Ruby plantlets cultured *in vitro*. In contrast, BAP applied independently produced a highly significant effect on shoot height. The most optimal concentration for stimulating rhizogenesis was identified as 5 μ M NAA in the absence of BAP.

Keywords: *Aglaonema* sp. cv. Ruby, BAP, NAA, plantlets, root.