

## RINGKASAN

Bibit anggrek *Dendrobium* hasil perbanyakan *in vitro* membutuhkan tahap penyesuaian terhadap cekaman lingkungan baru, yang disebut sebagai fase aklimatisasi. Salah satu usaha untuk meningkatkan pertumbuhan anggrek fase aklimatisasi adalah dengan pemberian pupuk daun dan vitamin B1 dengan konsentrasi yang tepat. Aplikasi pupuk daun adalah metode yang efektif dalam memberikan hara, terutama pada anggrek yang merupakan tanaman epifit, dimana peranan akarnya terbatas. Selain itu, vitamin B1 merupakan unsur esensial yang mampu mengurangi dampak stres (*shock*) yang mungkin terjadi pada fase aklimatisasi, dan mampu merangsang pertumbuhan akar anggrek yang baru dikeluarkan dari botol kultur jaringan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh pemberian pupuk daun Growmore terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* pada tahap aklimatisasi, 2) mengetahui pengaruh pemberian vitamin B1 terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* pada tahap aklimatisasi, 3) mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk daun Growmore dan vitamin B1 terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* pada tahap aklimatisasi.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Agrohorti Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Laboratorium Riset Universitas Jenderal Soedirman, dan *screen house* di Desa Banjarsari Kulon, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas pada bulan November 2023 – Maret 2024. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian pupuk daun Growmore dengan konsentrasi 0, 1, 2, dan 3 g/L. Faktor kedua adalah pemberian vitamin B1 dengan konsentrasi 0, 1.5, 3, dan 4.5 mL/L. Variabel yang diamati meliputi pertambahan tinggi, pertambahan jumlah daun, luas daun, kadar klorofil, pertambahan diameter batang, pertambahan jumlah akar, pertambahan panjang akar, dan bobot segar tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis ragam ANOVA kemudian dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* pada tingkat kesalahan 5% jika hasil menunjukkan adanya pengaruh nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk daun Growmore dapat meningkatkan luas daun sebanyak 0,2244 cm<sup>2</sup>, kadar klorofil sebanyak 0,4153 mg/L, dan pertambahan panjang akar sebanyak 0,1195 cm, tetapi belum mampu memberikan pengaruh terhadap pertambahan tinggi, jumlah daun, diameter batang, jumlah akar, dan bobot segar tanaman anggrek *Dendrobium*. Sedangkan vitamin B1 dapat meningkatkan variabel pertambahan jumlah akar maksimum 4,21 helai dan pertambahan panjang akar maksimum 0,95 cm, tetapi belum mampu memberikan pengaruh terhadap pertambahan tinggi, jumlah daun, luas daun, kadar klorofil, diameter batang, dan bobot segar tanaman anggrek *Dendrobium*. Perlakuan konsentrasi pupuk daun Growmore dan konsentrasi vitamin B1 belum dapat menunjukkan pengaruh interaksi terhadap pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium* pada seluruh variabel yang diamati.

## SUMMARY

*Dendrobium orchid seedlings from in vitro propagation require an adjustment stage to the new environmental stress, which is referred to as the acclimatization phase. One of the efforts to improve the growth of orchids in the acclimatization phase is by applying foliar fertilizer and vitamin B1 at the right concentration. Foliar fertilizer application is an effective method of providing nutrients, especially in orchids that are epiphytic plants, where the role of the roots is limited. In addition, vitamin B1 is an essential element that can reduce the impact of stress (shock) that may occur in the acclimatization phase, and can stimulate the growth of orchid roots that have just been removed from the tissue culture bottle. This research aims to 1) determine the effect of Growmore leaf fertilizer on the growth of Dendrobium orchids at the acclimatization stage, 2) determine the effect of vitamin B1 on the growth of Dendrobium orchids at the acclimatization stage, 3) determine the effect of interaction between Growmore leaf fertilizer and vitamin B1 on the growth of Dendrobium orchids at the acclimatization stage.*

*This research was conducted at the Agrohorti Laboratory of the Faculty of Agriculture, Research Laboratory of Jenderal Soedirman University, and greenhouse in Banjarsari Kulon Village, Sumbang District, Banyumas Regency from November 2023 to March 2024. The research conducted was an experimental study arranged in a Randomized Block Design (RBD) consisting of two factors. The first factor was the application of Growmore foliar fertilizer with doses of 0, 1, 2, and 3 g/L. The second factor was the application of vitamin B1 with concentrations of 0, 1.5, 3, and 4.5 mL/L. The observed variables included plant height increase, number of leaves increase, plant leaf area, chlorophyll content, stem diameter increase, number of roots increase, root length increase, and plant fresh weight. The experimental data were analyzed using ANOVA analysis of variance and continued by Duncan's Multiple Range Test at 5% error level if the results showed a significant effect.*

*The results showed that the application of Growmore foliar fertilizer can increase the leaf area by 0.2244 cm<sup>2</sup>, chlorophyll content by 0.4153 mg/L, and root length increase by 0.1195 cm, but has not been able to influence the increase in height, number of leaves, stem diameter, number of roots, and fresh weight of Dendrobium orchid plants. While vitamin B1 can increase the variable of maximum root number of 4.21 strands and maximum root length of 0.95 cm, but has not been able to influence the plant height increase, number of leaves increase, plant leaf area, chlorophyll content, stem diameter increase, and fresh weight of Dendrobium orchid plants. The treatment of Growmore foliar fertilizer dosage and vitamin B1 concentration could not show the interaction effect on the growth of Dendrobium orchid seedlings on all variables observed.*