

RINGKASAN

Anggrek merupakan tanaman hias yang termasuk ke dalam famili *Orchidaceae* yang menarik perhatian konsumen. Potensi ekonomi anggrek sebagai salah satu komoditas hortikultura telah dimanfaatkan dan dikembangkan oleh banyak negara termasuk Indonesia. Namun meningkatnya permintaan anggrek tidak sebanding dengan produksinya yang semakin tahun semakin menurun. Untuk meningkatkan produksi tanaman anggrek dapat dengan mengoptimalkan budidayanya. Tanaman anggrek juga sulit dikembangkan secara generatif karena tidak memiliki endosperm (cadangan makanan) sehingga membutuhkan media *in vitro* untuk perbanyakannya. Aklimatisasi anggrek merupakan tahap akhir dari kultur jaringan yang bertujuan untuk mengkondisikan bibit terhadap lingkungan yang sebelumnya hidup di dalam botol (secara *in vitro*) agar selanjutnya dapat hidup di lingkungan luar botol. Aklimatisasi adalah tahapan yang krusial dan penentu keberhasilan dari pembibitan secara *in vitro*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi vitamin B1 dan pupuk daun yang paling sesuai untuk aklimatisasi anggrek *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* serta mendapatkan kombinasi perlakuan yang paling sesuai untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale*.

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan. Faktor pertama adalah perlakuan pemberian vitamin B1 (V) yang terdiri atas 4 taraf yaitu V0 (Vitamin B1 0 ml/l), V1 (Vitamin B1 1,5 ml/l), V2 (Vitamin B1 3 ml/l), dan V3 (Vitamin B1 4,5 ml/l). Faktor kedua yaitu pemberian pupuk daun (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu P0 (Pupuk daun 0 g/l), P1 (Pupuk daun 2 g/l), P2 (Pupuk daun 4 g/l). Berdasarkan kedua faktor tersebut, didapat kombinasi perlakuan sebanyak 12 unit perlakuan. Setiap unit perlakuan masing-masing diulang sebanyak 3 kali, dan setiap unit perlakuan menggunakan 3 pot tanaman, sehingga secara keseluruhan menghasilkan 108 pot tanaman.

Hasil penelitian yaitu pemberian konsentrasi vitamin B1 konsentrasi 3 ml/l yang menunjukkan pertambahan panjang akar sebesar 3,23 cm dan pada parameter pertambahan jumlah akar sebanyak 14,00 akar. Pemberian pupuk daun yang optimal untuk pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* tahap aklimatisasi berbeda beda pada setiap parameter pertumbuhan. Pupuk daun 2 g/l memberikan pengaruh yang signifikan pada parameter pertambahan panjang daun sebesar 3,67 cm, luas daun 6,04 cm², dan tinggi tanaman 3,65 cm. Pupuk daun 4 g/l memberikan pengaruh signifikan pada parameter pertambahan jumlah akar sebesar 13,83 akar dan kehijauan daun 98,46 unit SPAD. Kombinasi pemberian perbedaan konsentrasi vitamin B1 dan pupuk daun yang diberikan belum menunjukkan adanya kombinasi yang optimal pada pertumbuhan planlet anggrek *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* tahap aklimatisasi pada seluruh parameter pertumbuhan.

SUMMARY

*Orchids are ornamental plants belonging to the Orchidaceae family that attract consumer attention. The economic potential of orchids as one of the horticultural commodities has been utilized and developed by many countries, including Indonesia. However, the increasing demand for orchids is not matched by their production, which has been declining year by year. To increase orchid production, their cultivation can be optimized. Orchids are also difficult to propagate generatively because they do not have endosperm (food reserves), necessitating the use of in vitro media for propagation. Orchid acclimatization is the final stage of tissue culture, aimed at conditioning seedlings to the environment they previously lived in (in vitro) so they can subsequently thrive in an external environment. Acclimatization is a crucial and determining factor for the success of in vitro propagation. This research aims to determine the optimal concentration of vitamin B1 and foliar fertilizer for the acclimatization of *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* orchids and to identify the most suitable treatment combination for the growth of *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* orchids.*

This research used a randomized block design consisting of two treatment factors. The first factor is the application of vitamin B1 (V), which consists of four levels: V0 (Vitamin B1 0 ml/l), V1 (Vitamin B1 1.5 ml/l), V2 (Vitamin B1 3 ml/l), and V3 (Vitamin B1 4.5 ml/l). The second factor is the application of foliar fertilizer (P), which consists of three levels: P0 (foliar fertilizer 0 g/l), P1 (foliar fertilizer 2 g/l), and P2 (foliar fertilizer 4 g/l). Based on these two factors, a total of 12 treatment combinations were obtained. Each treatment unit was repeated three times, and each treatment unit used three plant pots, resulting in a total of 108 plant pots.

*The results of the research showed that the application of vitamin B1 at a concentration of 3 ml/l resulted in an increase in root length of 3.23 cm and an increase in the number of roots by 14.00 roots. The optimal application of foliar fertilizer for the growth of *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* orchid planlets during the acclimatization stage varies across different growth parameters. A foliar fertilizer concentration of 2 g/l had a significant effect on leaf length increase (3.67 cm), leaf area (6.04 cm²), and plant height (3.65 cm). A 4 g/l leaf fertilizer significantly affected the parameters of root number increase by 13.83 roots and leaf greenness by 98.46 SPAD units. The combination of different concentrations of vitamin B1 and foliar fertilizer has not yet shown an optimal combination for the growth of *Dendrobium stratiotes* x *Dendrobium lineale* orchid planlets during the acclimatization stage across all growth parameters.*