

PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN ANGGREK
Vanda Hibrida (*Vanda limbata x Vanda tricolor*) *IN VITRO*
DAN AKLIMATISASI

Atika Okta Melisa

12/338125/PBI/1055

Abstrak

Anggrek merupakan jenis tanaman hias yang memiliki keindahan bentuk bunga dan warna yang sangat beragam dan tersebar di seluruh dunia. Persilangan anggrek umum dilakukan untuk peningkatan kualitas dari anggrek baik secara genetik ataupun morfologinya. Salah satu contoh persilangan yaitu *Vanda limbata* dengan *Vanda tricolor*. Dalam budidaya anggrek sering digunakan teknik kultur *in vitro*. Pupuk organik sekarang sudah mulai digunakan dalam media kultur *in vitro*. Penggunaan pupuk dapat meningkatkan dan mempercepat pertumbuhan planlet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair terhadap pertumbuhan planlet dan untuk mengetahui konsentrasi dan jenis pupuk terbaik untuk menghasilkan pertumbuhan yang terbaik. Pupuk yang digunakan ada 3 macam yaitu, Amino-age, Fertile dan Namira. Konsentrasi yang digunakan adalah 0;0,5;1;1,5;2 dan 2,5 ml/L baik saat kultur *in vitro* maupun aklimatisasi. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif, peubah yang diamati adalah , warna daun, warna akar dan morfologi planlet. Data kuantitatif dianalisis menggunakan ANOVA dan DMRT taraf 5%. Parameter yang diamati adalah panjang daun, jumlah daun, panjang akar dan jumlah akar serta persentase ketahanan hidup planlet, baik sebelum maupun sesudah aklimatisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair menyebabkan penambahan panjang daun, jumlah daun, panjang akar dan jumlah akar. Penambahan pupuk organik cair pada media tanam menyebabkan peningkatan tebal epidermis, tebal mesofil dan diameter berkas pengangkut pada daun, selain itu juga meningkatkan tebal velamen, tebal korteks dan diameter berkas pengangkut pada akar.

Kata kunci : Kultur *in vitro*, pupuk organik, aklimatisasi, *Vanda limbata*, *Vanda tricolor*

EFFECT OF ORGANIC LIQUID FERTILIZER ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF ORCHID VANDA HYBRID (*Vanda limbata x Vanda tricolor*) IN VITRO AND ACCLIMATIZATION

Atika Okta Melisa
12/338125 / PBI / 1055

Abstract

Orchid is a type of ornamental plants that have the beauty of flower shapes and various colors and spreads across the world. In improving the quality of orchids either genetically or morphology, then a cross is done. One of the crosses is a cross *Vanda tricolor* with *Vanda limbata* that have been done. In the cultivation of orchids commonly use technique *in vitro* culture. Organic fertilizer is now beginning to be used in *in vitro* culture media. The use of fertilizers can increase and accelerate the growth of plantlets. This study was aimed to determine the effect of added fertilizers on the growth of plantlets and to determine the best concentration and type of fertilizer to produce optimum growth. There were 3 used fertilizers, namely Amino-age, Fertile and Namira. Used concentrations were 0;0,5;1;1,5;2 and 2.5 ml/L for both *in vitro* culture and acclimatization. The qualitative data were analyzed descriptively, the observed variables were, the color of the leaves and morphology of plantlets. Quantitative data were analyzed using ANOVA and DMRT by 5% level. Observed parameters were leaf length, leaf number, root length and root number and percentage of plantlets survival, both before and after acclimatization. The results showed that the addition of liquid organic fertilizer wereased leaves length, leaves number, root length and root number. Anatomical responses showed that the addition of liquid organic fertilizer at planting medium caused an increase of epidermis thickness, mesophyll thickness and diameter of the carrier beam on the leaves. On roots anatomy, adding of liquid organic fertilizers increase a velamen thickness, cortex thickness and the diameter of the carrier beam.

Keywords: *in vitro* culture, an organic fertilizer, acclimatization, *Vanda limbata*, *Vanda tricolor*.