

ABSTRAK

EFEK PENAMBAHAN PUPUK ORGANIK CAIR NASA PADA MEDIUM VW (*Vacin and Went*) TERHADAP PERTUMBUHAN ANGGREK *Dendrobium* sp. SECARA *IN VITRO*

Oleh

Yola Asmarita

Dendrobium sp. termasuk tanaman hias yang banyak diminati oleh masyarakat karena keindahannya. *Dendrobium* sp. mempunyai aneka macam bentuk, ukuran, dan warna bunga. Anggrek merupakan salah satu kelompok tanaman berbunga yang memiliki umur hidup panjang, ditunjukkan oleh kemampuannya untuk tumbuh dan berbunga secara berkelanjutan selama beberapa tahun, tergantung pada spesies dan kondisi lingkungan tempat tumbuhnya, sehingga perlu adanya inovasi baru yang dapat mempercepat proses pertumbuhan anggrek. Pupuk Organik Cair (POC) memiliki berbagai unsur hara yang bermanfaat untuk tumbuhan serta mudah untuk dilakukan penyerapan sehingga tidak akan merusak struktur tanah. Salah satu pupuk yang berpotensi meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah pupuk organik cair (POC) NASA, yang mengandung berbagai nutrisi esensial bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penambahan POC NASA pada medium *Vacin and Went* (VW) terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* sp. secara *in vitro*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima konsentrasi yaitu 0 mL/L (kontrol), 1 mL/L, 1,5 mL/L, 2 mL/L, dan 2,5 mL/L. Setiap perlakuan diulang sebanyak lima kali untuk meningkatkan reliabilitas data yang diperoleh. Parameter pertumbuhan yang diamati meliputi jumlah persentase planlet hidup, tinggi planlet, panjang akar, dan kandungan klorofil. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yaitu: POC NASA memberikan pengaruh terhadap persentase jumlah planlet yang hidup, tinggi planlet dan panjang akar, tetapi tidak memberikan pengaruh terhadap kandungan klorofil. Konsentrasi POC NASA yang optimum terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium* sp. secara *in vitro* adalah 1 mL/L.

Kata Kunci: *Dendrobium* sp., *In Vitro*, Pertumbuhan, POC NASA.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ADDING NASA LIQUID ORGANIC FERTILIZER TO VW (VACIN AND WENT) MEDIUM ON THE IN VITRO GROWTH OF *Dendrobium* sp. ORCHID

By

Yola Asmarita

Dendrobium sp. is a popular ornamental plant valued for its aesthetic appeal, characterized by a diverse range of flower shapes, sizes, and colors. Orchids are long-lived plants, thus requiring innovative approaches to enhance their growth rate. Liquid Organic Fertilizer (LOF) provides a range of essential nutrients that support plant growth and is readily absorbed without compromising soil structure. NASA Liquid Organic Fertilizer (LOF), which contains a wide range of essential nutrients, is among the fertilizers with potential to promote plant growth. This study aims to evaluate the effect of NASA LOF supplementation in Vacin and Went (VW) medium on the in vitro growth of *Dendrobium* sp. orchid. This study employed a Completely Randomized Design (CRD) with five concentrations: 0 mL/L (control), 1 mL/L, 1.5 mL/L, 2 mL/L, and 2.5 mL/L. Each treatment was replicated five times to enhance the reliability of the data obtained. The observed growth parameters included the percentage of surviving plantlets, plantlet height, root length, and chlorophyll content. The data obtained were analyzed using both qualitative and quantitative approaches. The results showed that NASA Liquid Organic Fertilizer (LOF) had an effect on the percentage of surviving plantlets, plantlet height, and root length, but did not affect chlorophyll content. The optimal concentration of NASA LOF for in vitro growth of *Dendrobium* sp. was 1 mL/L.

Keywords: *Dendrobium* sp., In Vitro, Growth, NASA Liquid Organic Fertilizer