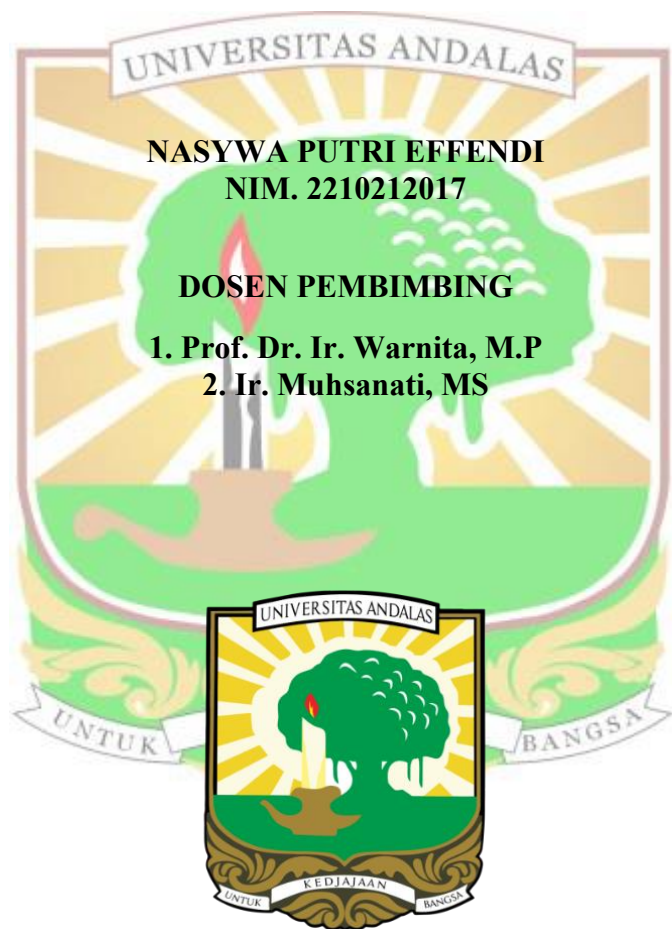


**APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR *BIOTOGROW GOLD*[®]
PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA
(*Lactuca sativa* L.) DENGAN HIDROPONIK SISTEM DFT**

SKRIPSI

OLEH:



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR *BIOTOGROW GOLD*[®] PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca Sativa L.*) DENGAN HIDROPONIK SISTEM DFT

Abstrak

Tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai gizi dan nilai ekonomi tinggi, sehingga permintaannya terus meningkat. Namun, keterbatasan lahan pertanian menyebabkan budidaya secara hidroponik menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan produksi tanaman. Sistem hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT) mampu menyediakan air dan unsur hara secara kontinu sehingga mendukung pertumbuhan tanaman. Salah satu upaya untuk mengurangi penggunaan nutrisi AB Mix pada sistem hidroponik adalah melalui aplikasi pupuk organik cair (POC) *BiotoGrow Gold*[®] yang mengandung unsur hara makro, mikro, serta zat pengatur tumbuh. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi POC *BiotoGrow Gold*[®] terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa L.*) pada hidroponik sistem *Deep Flow Technique* (DFT).. Penelitian dilaksanakan di *Green House* Andalas Hidroponik, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat, pada bulan Maret hingga April 2026 menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat taraf konsentrasi POC *BiotoGrow Gold*[®], yaitu 0, 2, 3, dan 4 ml/L, yang diulang sebanyak lima kali. Data dianalisis menggunakan uji F pada taraf nyata 5% dan dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa POC *BiotoGrow Gold*[®] berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, dan lebar daun, namun belum berpengaruh terhadap pertumbuhan hasil. Konsentrasi 3 ml/L merupakan konsentrasi terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman selada pada sistem hidroponik DFT.

Kata kunci: *BiotoGrow Gold*[®], hidroponik DFT, pupuk organik cair, selada.

APPLICATION OF *BIOTOGROW GOLD*[®] LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND YIELD OF LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) GROWN UNDER DFT HYDROPONIC SYSTEM

Abstrac

Lettuce (*Lactuca sativa* L.) is one of the horticultural crops with high nutritional and economic value, resulting in increasing consumer demand. However, the limited availability of agricultural land has encouraged the use of hydroponic cultivation as an alternative method to increase lettuce production. The *Deep Flow Technique* (DFT) hydroponic system provides a continuous supply of water and nutrients, thereby supporting plant growth. One approach to reducing the use of AB Mix nutrient solution in hydroponic cultivation is the application of *BiotoGrow Gold*[®] liquid organic fertilizer, which contains macro- and micronutrients as well as plant growth regulators. This study aimed to determine the effect of *BiotoGrow Gold*[®] liquid organic fertilizer on the growth of lettuce and to identify the optimum concentration for improving the growth and yield of lettuce grown under the *Deep Flow Technique* (DFT) hydroponic system. The experiment was conducted at the Andalas Hydroponic Greenhouse, Padang Pariaman Regency, West Sumatra, from March to April 2026 using a Completely Randomized Design (CRD) consisting of four concentrations of *BiotoGrow Gold*[®] (0, 2, 3, and 4 ml/L) with five replications. The data were analyzed using the F-test at the 5% significance level and continued with Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at the 5% significance level. The results showed that the application of *BiotoGrow Gold*[®] significantly affected plant height, number of leaves, leaf length, and leaf width, but had no significant effect on fresh plant weight, fresh root weight, and fresh shoot weight. The concentration of 3 ml/L was the optimum concentration for promoting lettuce growth under the DFT hydroponic system.

Keywords: *BiotoGrow Gold*[®], hydroponic DFT, lettuce, liquid organic fertilizer

