

**PARAMETER PERTUMBUHAN TANAMAN BAYAM MERAH
(*Amaranthus gangeticus* L.) PADA SISTEM HIDROPONIK DENGAN
VARIASI CAHAYA DAN KANDUNGAN NUTRISI**

INTISARI

OLEH :

ADKHA PERDANA KUSUMA

11/317732/TP/10050

Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pola respirasi, jumlah daun, dan warna daun pada tanaman bayam merah (*Amaranthus gangeticus* L.) dengan sistem hidroponik melalui variasi cahaya dan nutrisi dengan menggunakan pendekatan model matematika. Parameter tanaman yang diamati pada penelitian ini adalah variasi nutrisi, variasi intensitas cahaya, kadar CO₂, jumlah daun, serta warna daun yang dinyatakan dalam nilai L, A, dan B serta ΔE . Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi optimal intensitas cahaya untuk tanaman bayam merah ini adalah 1925-2210 lux, nutrisi diantara 2-5 ms/cm². Hal ini terlihat dari peningkatan respirasi, jumlah daun, serta warna daun.

Kata kunci : Pertumbuhan Bayam merah, hidroponik, L, A, B, CO₂, jumlah daun, nutrisi, cahaya.

RED SPINACH PLANT GROWTH PARAMETERS (*Amaranthus gangeticus* L.) IN THE HYDROPONIC SYSTEM WITH VARIATIONS OF LIGHT AND NUTRITION CONTENT

ABSTRACT

By:

ADKHA PERDANA KUSUMA

11/317732/TP/10050

This study aims to observe the respiration pattern, leaf number, and leaf color on red amaranth plant (*Amaranthus gangeticus* L.) with hydroponics through a variety of lighting and nutrients variations, and make the growth rate in the red spinach using mathematic models. Crop parameters were observed in this study is a variation of nutrients, light intensity variations, CO₂ levels, leaf number, and leaf color is expressed in the value of L, A, and B and ΔE . The results showed that the variation of the optimum light intensity for red amaranth plant is 1925-2210 lux, nutrients between 2-5 ms/cm². This is evident from the increase in respiration, leaf number, and leaf color.

Keywords: Red spinach growth, hydroponic, L, A, B, CO₂, leaf number, light, nutrients,