

**APLIKASI BERBAGAI KONSENTRASI AB MIX DAN MELATONIN
EKSOGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* L.) SECARA HIDROPONIK
NUTRIENT FILM TECHNIQUE**

Oleh : Frisca Dwi Angelica
Dibimbing oleh : Ellen Rosyelina Sasmita

ABSTRAK

Selada merah merupakan sayuran yang mempunyai nilai komersil dan prospek yang baik. Dalam budidaya konvensional, keterbatasan lahan akibat alih fungsi lahan serta perubahan iklim dan cuaca ekstrem turut berkontribusi menjadi hambatan. Hidroponik merupakan salah satu teknik budidaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas tanaman selada. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*). Petak utama (*Main plot*) yaitu konsentrasi nutrisi AB Mix yang terdiri atas tiga taraf yaitu: 900, 1200 dan 1500 ppm. Anak petak (*Sub plot*) yaitu konsentrasi melatonin yang terdiri atas tiga taraf yaitu: 25, 50, dan 75 μM . Data dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf 5% dan diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan konsentrasi AB mix dan melatonin eksogen pada parameter tinggi tanaman (3 dan 4 MST) dan jumlah daun (4 MST). Konsentrasi AB Mix 1200 ppm memberikan hasil paling baik pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, bobot segar tajuk, dan panjang akar. Sedangkan parameter diameter tajuk menunjukkan hasil paling baik pada konsentrasi AB mix 1500 ppm. Konsentrasi melatonin eksogen 50 μM memberikan hasil paling baik pada parameter jumlah daun, bobot segar tajuk, dan panjang akar.

Kata kunci: AB Mix, Melatonin, *Lactuca sativa* L., Hidroponik NFT

**APPLICATION OF VARIOUS CONCENTRATIONS OF AB MIX AND
EXOGENOUS MELATONIN TO THE GROWTH AND YIELD OF
RED LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) IN HYDROPONIC
NUTRIENT FILM TECHNIQUE**

By: Frisca Dwi Angelica
Supervised by: Ellen Rosyelina Sasmita

ABSTRACT

Red lettuce is a vegetable that has commercial value and good prospects. In conventional cultivation, land limitations due to land conversion as well as climate change and extreme weather also contribute to obstacles. Hydroponics is one of the cultivation techniques that can be used to increase the productivity of lettuce plants. The study uses a *Split Plot Design*. The main *plot* is the concentration of AB Mix nutrients which consists of three levels, namely: 900, 1200 and 1500 ppm. *Sub-plots* are concentrations of melatonin consisting of three levels, namely: 25, 50, and 75 μM . Data were analyzed using *Analysis of Variance* (ANOVA) at the level of 5% and further tested with *the Duncan Multiple Range Test* (DMRT). There was an interaction between the combination of AB mix and exogenous melatonin concentration treatment on plant height parameters (3 and 4 MST) and leaf count (4 MST). The AB Mix concentration of 1200 ppm gives the best results on the parameters of plant height, leaf count, fresh weight of the crown, and root length. Meanwhile, the crown diameter parameter showed the best results at the concentration of AB mix 1500 ppm. An exogenous melatonin concentration of 50 μM gives the best results on the parameters of leaf count, fresh weight of the crown, and root length.

Keywords: AB Mix, Melatonin, *Lactuca sativa* L., NFT Hydroponics