

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR ECENG GONDOK DAN LIMBAH KULIT PISANG SEBAGAI SUBSTITUSI PARSIAL NUTRISI AB MIX TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. Lollo Rosa) PADA SISTEM HIDROPONIK NFT

Oleh

AHMAD SHIDIQ

Selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollo Rosa) adalah salah satu tanaman sayuran kaya nutrisi dan memiliki daya tarik estetik yang dapat dibudidayakan dengan menerapkan sistem hidroponik. Pupuk AB Mix sebagai nutrisi utama dalam sistem hidroponik memiliki harga yang mahal dan beresiko meninggalkan residu kimia. Pemanfaatan eceng gondok yang dan limbah kulit pisang mejadi pupuk organik cair dapat menjadi solusi untuk mengurangi kebutuhan nutrisi AB Mix sekaligus mengatasi permasalahan lingkungan yang diakibatkannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi sebagian kebutuhan nutrisi AB Mix dengan pupuk organik cair eceng gondok atau limbah kulit pisang terhadap pertumbuhan tanaman selada merah. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor tunggal 3 perlakuan nutrisi, yaitu P1: 100% AB Mix, P2: 75% AB Mix + 25% POC eceng gondok, dan P3: 75% AB Mix + 25% POC kulit pisang. Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan 75% AB Mix + 25% POC eceng gondok layak untuk diterapkan karena mampu memberikan pertumbuhan dan hasil yang menyamai perlakuan 100% AB Mix pada variabel jumlah daun, bobot basah batang, bobot kering tajuk, bobot kering batang, dan bobot kering daun, serta hanya sedikit menurunkan bobot basah tajuk dan daun dibandingkan dengan perlakuan 100% AB Mix.

Kata Kunci : *Selada merah, AB Mix, pupuk organik cair eceng gondok, pupuk organik cair kulit pisang, hidroponik*

ABSTRACT

THE EFFECT OF WATER HYACINTH AND BANANA PEEL WASTE LIQUID ORGANIC FERTILIZER AS PARTIAL SUBSTITUTION OF AB MIX NUTRIENTS ON GROWTH AND YIELD OF RED LETTUCE (*Lactuca sativa* var. Lollo rosa) IN NFT HYDROPONIC SYSTEM

By

AHMAD SHIDIQ

Red lettuce (*Lactuca sativa* var. Lollo rosa) is a nutrient-rich vegetable crop with aesthetic appeal that can be cultivated using hydroponic systems. AB Mix fertilizer, as the primary nutrient source in hydroponic systems, is expensive and poses risks of chemical residue accumulation. Utilizing water hyacinth and banana peel waste as liquid organic fertilizers offers a potential solution to reduce AB Mix nutrient requirements while addressing environmental problems caused by these waste materials. This study aimed to determine the effect of partial substitution of AB Mix nutrients with liquid organic fertilizer from water hyacinth or banana peel waste on red lettuce growth. The experimental design employed was a Completely Randomized Design (CRD) with a single factor of three nutrient treatments: P1: 100% AB Mix, P2: 75% AB Mix + 25% water hyacinth liquid organic fertilizer (LOF), and P3: 75% AB Mix + 25% banana peel LOF. The results demonstrated that the 75% AB Mix + 25% water hyacinth LOF treatment is viable for implementation as it achieved growth and yield comparable to the 100% AB Mix treatment in terms of leaf number, stem fresh weight, shoot dry weight, stem dry weight, and leaf dry weight, with only minimal reduction in shoot and leaf fresh weight compared to the 100% AB Mix treatment.

Keywords: *Red lettuce, AB Mix, water hyacinth liquid organic fertilizer, banana peel liquid organic fertilizer, hydroponics*