

ABSTRACT

Green mustard (*Brassica juncea* L.) is a leafy vegetable from the Cruciferae family, recognized for its high economic value and its ability to thrive in soil-free hydroponic systems. Hydroponics, as an alternative cultivation method, heavily relies on nutrient provision through water solutions. AB Mix nutrients are essential for the productivity of hydroponic plants, as they contain both macro and micronutrients. This study aims to evaluate the effects of varying AB Mix nutrient concentrations and types of growing media on the growth of green mustard in hydroponic systems. The study employed a completely randomized design (CRD) with two factors: growing media (M1) rockwool, (M2) cocopeat, and (M3) rice husk biochar; and AB Mix concentrations (K1) 3 ml/liter, (K2) 5 ml/liter, and (K3) 7 ml/liter, with three replications, resulting in 27 experimental units. Parameters measured included plant height, number of leaves, chlorophyll content, root length, fresh leaf weight, fresh root weight, and total fresh weight. The results indicated that variations in AB Mix concentration and type of growing media significantly affected the growth and yield of green mustard. A concentration of 5 ml/liter of nutrient solution with rockwool media yielded the most optimal results. The interaction between AB Mix nutrient treatments and growing media influenced plant height, number of leaves, total fresh weight, and fresh leaf weight, with the combination of a 5 ml/liter nutrient concentration and rockwool media producing the most favorable harvest.

Keywords: ab mix, green mustard, hydroponics, nutrition, media

RINGKASAN

M Juwanda Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Hasil Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Sistem Hidroponik Wick. Dibimbing oleh ROSNINA dan NAZARUDDIN.

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis sayuran daun dari keluarga Cruciferae atau disebut juga tanaman kubis-kubisan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan dapat dibudidayakan dengan sistem hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya alternatif tanpa menggunakan media tanah. Faktor penentu untuk keberhasilan dari hidroponik yaitu ketersedianya nutrisi. Nutrisi AB mix merupakan produktivitas tanaman yang sangat tergantung pada ketersediaan unsur hara pada tanaman. Unsur hara ini merupakan sejumlah unsur kimia yang dibutuhkan oleh tanaman untuk keperluan pertumbuhan tanaman, penggunaan konsentrasi nutrisi yang tepat akan meningkatkan hasil sawi, konsentrasi nutrisi yang tepat akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman sebaliknya jika berlebihan akan menghambat atau mematikan tanaman. Penggunaan media tanam juga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, media tanam yang digunakan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Salah satu sistem yang digunakan untuk penelitian ini adalah teknik hidroponik sistem wick. Pertumbuhan tanaman dengan sistem wick lebih baik karena media tanam pada desain wick terus menerus basah oleh air dan nutrisi yang diberikan di sekitar akar sehingga tanaman mendapat suplai air dan nutrisi secara terus-menerus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam dan konsentrasi AB mix terhadap pertumbuhan dan hasil sawi secara hidroponik. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh pada bulan Februari - Maret 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 27 unit percobaan. Faktor pertama media tanam (M) terdiri dari rockwool (M1), cocopeat (M2), dan biochar sekam padi (M3). Faktor kedua konsentrasi AB mix (K) yang terdiri dari 3 ml/liter (K1), 5 ml/liter (K2), dan 7 ml/liter (K3). Parameter yang diamati berupa tinggi tanaman, jumlah daun, kadar klorofil, panjang akar, berat segar daun, berat segar akar, dan berat segar tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik penerapan nutrisi AB Mix dan jenis media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Interaksi antara perlakuan nutrisi AB Mix dan jenis media berpengaruh terhadap komponen hasil seperti tinggi tanaman, jumlah daun, total berat segar, dan berat segar daun. Kombinasi perlakuan M1K2 (5 ml/liter nutrisi AB Mix dengan media rockwool) memberikan hasil panen yang paling menguntungkan.

Kata kunci : *ab mix, hidroponik, media, nutris, sawi hijau*