

RINGKASAN

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran daun yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan mempunyai peranan penting untuk memenuhi kebutuhan pangan, gizi dan obat bagi masyarakat, akan tetapi hasil produksi tanaman sawi belum cukup untuk memenuhi kebutuhan dan permintaan masyarakat karena ketersediaan lahan produktif semakin berkurang dan produktivitas tanaman sawi masih relatif rendah. Salah satu solusi yang tepat untuk menghasilkan produk sayuran yang berkualitas tinggi secara kontinyu dengan kuantitas yang tinggi per tanamannya adalah budidaya dengan sistem hidroponik. Namun, nutrisi hidroponik yang berasal dari bahan-bahan kimia memiliki harga yang relatif tinggi sehingga perlu adanya mencari alternatif nutrisi yang lebih murah dengan kualitas hasil tanam yang baik. Selain itu, media tanam merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Untuk itu, perlu dikaji jenis media yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan sawi yang dibudidayakan dengan sistem hidroponik rakit apung dengan menggunakan larutan nutrisi yang lebih baik dan terjangkau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formula nutrisi, media tanam dan interaksi antara formula nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan serapan N oleh tanaman sawi. Penelitian dilaksanakan di *screen house*, Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, pada bulan Juni sampai Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua perlakuan, yaitu formula nutrisi (AB mix sebagai kontrol (2,8% P_2O_5) dengan 2,8% P_2O_5 , 3,8% P_2O_5 , 4,8% P_2O_5 dan 5,8% P_2O_5) diulang sebanyak 3 kali. Variabel pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot tanaman segar, bobot tanaman kering, dan serapan N. Data dianalisis dengan uji F (ANOVA) dan uji lanjut dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan tingkat kesalahan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula nutrisi F0 (AB mix 2,8% P_2O_5) berpengaruh terhadap bobot tanaman kering sebesar 11,32 g/tanaman dan F4 (5,8% P_2O_5) berpengaruh terhadap serapan N sebesar 1,99 mgN/tanaman. Media tanam *cocogrow* + zeolit berpengaruh terhadap jumlah daun sebesar 16,67 helai/tanaman. Tidak terdapat interaksi antara formula nutrisi dan media tanam pada tanaman sawi.

Kata kunci: sawi, formula nutrisi, hidroponik, pertumbuhan, serapan N

SUMMARY

Mustard (Brassica juncea L.) is a vegetable crop that has a high economic value and has an important role for the needs of food, nutrition and medicine for the community, will produce not enough mustard production to meet the needs and needs of the community which causes agriculture. More and fewer productive plants are still relatively low. One of the right solutions to produce high-quality vegetable products continuously with high quantities per plant is cultivation with a hydroponic system. However, hydroponic nutrition derived from chemicals has a relatively high price so it is necessary to study formula to find cheaper nutritional alternatives with good quality crop yields. In addition to nutritional solutions, the planting medium is a factor that affects plant growth. For this reason, it needs to be studied more in the appropriate type of media to support the growth and development of mustard cultivated with floating raft hydroponic systems using more good and cheap nutrient solutions.

The research aimed to find out the effect of nutrient formula, planting media, and interaction between nutrient formula and planting media for growth and N uptake of mustard in floating hydroponic system. Research has been carried out at Screen House A.23, Soil Science Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Sudirman University, from February to June 2019. This research used a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two treatment, namely the planting media (cocogrow and cocogrow + zeolite) and nutrient formula (AB mix as control 2,8% P_2O_5 , nutrient with ,8% P_2O_5 , 3,8% P_2O_5 , 4,8% P_2O_5 and 5,8% P_2O_5) were repeated 3 times. Observation variables included: plant height, number of leaves, leaf area, fresh plant weight, dry plant weight, and N Uptake. Data were analyzed by F test (ANOVA) and further testing with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) with an error rate of 5%.

The results showed that F0 Nutrition Formula (AB mix) influence on the dry weight of 11,32 g/plant, and F4 (5,8% P_2O_5) N uptake of 1,99 mgN/plant. Planting Media cocogrow + zeolite effect on number of leaves of 16,67 strands/plant. There is no interaction between the nutritional formula and the growing media on N uptake by mustard plants.

Keywords: mustard, nutritional formula, hydroponic, growth, N uptake