

RINGKASAN

Nutrisi berperan penting pada budidaya kailan dengan metode hidroponik sistem sumbu. Selain nutrisi AB mix yang umum digunakan, air cucian beras sebagai limbah organik melalui proses fermentasi diketahui pula dapat diberikan sebagai nutrisi pada sistem budidaya hidroponik. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas tanaman kailan yang terbaik pada hidroponik sistem sumbu, mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair (POC) limbah air cucian beras yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan pada hidroponik sistem sumbu, mendapatkan kombinasi varietas kailan dan konsentrasi POC limbah air cucian beras yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kailan pada hidroponik sistem sumbu.

Penelitian dilaksanakan pada Maret sampai April 2020 di *screenhouse* di Desa Pabuaran, Kecamatan Baturaden, Kabupaten Banyumas. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan dua faktor. Faktor pertama yaitu varietas kailan yang terdiri dari varietas fullwhite dan varietas new veggin. Faktor kedua yaitu konsentrasi POC limbah air cucian beras yang terdiri dari 5 taraf, yaitu N0 = 1400 ppm AB Mix (Kontrol), N1 = 1050 ppm AB Mix + 25 ml POC limbah air cucian beras, N2 = 750 ppm AB Mix + limbah 50 ml POC air cucian beras, N3 = 350 ppm AB Mix + 75 ml POC limbah air cucian beras, dan N4 = 100 ml POC limbah air cucian beras. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah klorofil, bobot tanaman segar, bobot tanaman kering, bobot akar segar, bobot akar kering, volume akar. Data yang diperoleh diuji menggunakan uji F, dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas new veggin menunjukkan hasil terbaik dibanding dengan varietas fullwhite pada semua variabel pertumbuhan dan hasil. Penambahan POC limbah air cucian beras pada nutrisi AB mix menurunkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan. Perlakuan (N1) 1050 ppm AB Mix + 25 ml POC limbah air cucian beras menunjukkan hasil terbaik pada semua variabel

pertumbuhan dan hasil dibanding dengan perlakuan (N2, N3, dan N4). Perlakuan kombinasi varietas dengan konsentrasi nutrisi tidak memberikan pengaruh terhadap semua variabel pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

Kata kunci: kailan, varietas, POC limbah air cucian beras



SUMMARY

Nutrition plays an important role in kailan cultivation using the wick system of the hydroponic method. In addition to the commonly used AB mix nutrients, washing water as organic waste through the fermentation process also known as nutrients in hydroponic cultivation system. This research was aimed to obtain the best kailan varieties in the hydroponics of the wick system, to obtain the best liquid organic fertilizer (POC) concentration of rice washing water for growth and yield of kailan plants in the hydroponic wick system, to obtain a combination of kailan varieties and the best POC concentration of rice washing water for growth and the yield of kailan on the hydroponic wick system.

This research was conducted from March to April 2020 at greenhouse in Pabuaran Village, Baturaden District, Banyumas Regency. Randomized Complete Block Design (RCBD) with 2 factors was used for this research. The first factor was kailan varieties consisting of fullwhite varieties and new veggini varieties. The second factor was the concentration of rice washing water POC consisting of 5 levels, i.e. N0 = 1400 ppm AB Mix (Control), N1 = 1050 ppm AB Mix + 25 ml rice washing water POC, N2 = 750 ppm AB Mix + 50 ml rice washing water POC, N3 = 350 ppm AB Mix + 75 ml rice washing water POC, and N4 = 100 ml rice washing water POC. The observed variables are the height of the plant, the number of leaves, the area of the leaves, the amount of chlorophyll, the weight of fresh plants, the weight of the dried plant, the weight of the dry roots, the volume of the roots. The data obtained was tested using the F test, followed by the Duncan Multiple Range Test (DMRT) test at a rate of 5%.

The results showed that new veggini varieties gave the best result compared to fullwhite varieties on all growth variables and yield. The addition of rice washing water POC to AB mix nutrients decreased the growth and yield of kailan plants. N1 treatment (1050 ppm AB Mix + 25 ml POC rice washing water) showed the best results on all growth variables and results compared to N2, N3, and N4 treatments.

The combination treatment of varieties and nutrient concentration does not affect all growth variables and crop yields.

Keywords : *kailan, varieties, rice washing water POC*

