

VARIASI KETINGGIAN GENANGAN AIR PADA SISTEM HIDROPONIK RAKIT APUNG UNTUK TANAMAN KANGKUNG AIR (*Ipomoea aquatica*)

L. Dody Febri Itanian¹, Sirajjudin Haji Abdullah², Asih Priyati²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Hidroponik rakit apung adalah menanam tanaman pada rakit berupa panel tanaman yang dapat mengapung di atas permukaan larutan nutrisi dengan akar menjuntai ke dalam air. Tanaman kangkung merupakan tanaman menetap yang dapat hidup lebih dari setahun. Tanaman kangkung terdiri dari dua jenis, yakni kangkung darat dan kangkung air. Kangkung air (*Ipomoea aquatica*) memiliki daun panjang dengan ujung daun tumpul, dan bunganya berwarna putih kekuning – kuning. Tujuan penelitian ini adalah menerapkan sistem hidroponik rakit apung untuk tanaman kangkung air dan untuk mengetahui pengaruh variasi ketinggian genangan air sistem hidroponik rakit apung terhadap pertumbuhan tanaman kangkung air. Parameter penelitian adalah b relatif, suhu, evapotranspirasi, EC, pH, dan produktivitas tanaman. Tiga perlakuan variasi ketinggian genangan air pada penelitian ini yaitu pertama 5 cm, kedua 10 cm, dan ketiga 15 cm. Dari data diperoleh, rata – rata panjang tanaman perlakuan pertama adalah 634,87 cm, kedua 653,5 cm, dan ketiga 840,37 cm. Jumlah daun perlakuan pertama adalah 544 helai, kedua 633 helai, dan ketiga 862 helai. Diameter batang perlakuan pertama adalah 0,64 cm, kedua 0,83 cm, dan ketiga 0,92 cm. Bobot bawah perlakuan pertama adalah 15,85 g, kedua 20,99 g, dan ketiga 35,35 g. Bobot atas perlakuan pertama adalah 121,35 g, kedua 154,08 g, dan ketiga 202,36 g. Bobot total perlakuan pertama adalah 137,19 g, kedua 175,07 g, dan ketiga 237,71 g. Nilai produktivitas tertinggi ada pada perlakuan ketiga, disebabkan karena ruang gerak akar pada perlakuan ketiga lebih besar dibandingkan perlakuan pertama dan kedua. Kesimpulannya adalah ketinggian genangan larutan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman pada sistem hidroponik rakit apung.

Kata kunci: evapotranspirasi, hidroponik rakit apung, kangkung air

VARIATIONS IN WATER DEPTH IN FLOATING RAFT HYDROPONIC SYSTEM FOR WATER SPINACH (*Ipomoea aquatica*) PLANTS

L. Dody Febri Itanian¹, Sirajjudin Haji Abdullah², Asih Priyati²

¹Student at Studies Program of Agricultural Engineering, Faculty of Food and Agroindustrial Technology, University of Mataram

²Lecturer at Studies Program of Agricultural Engineering, Faculty of Food and Agroindustrial Technology, University of Mataram

ABSTRACT

Hydroponic floating rafts are planting plants on a raft in the form of a plant panel that can float on the surface of a nutrient solution with roots drooping into the water. Water spinach plants are sedentary plants that can live more than a year. Kangkung plants consist of two types, namely ground water spinach and water spinach. Water spinach (*Ipomoea aquatica*) has long leaves with a blunt tip, and the flowers are yellowish-white. The purpose of this study is to apply a floating raft hydroponic system for water spinach plants and to determine the effect of variations in the height of a puddle hydroponic floating water system on the growth of water spinach plants. The research parameters are relative humidity, temperature, evapotranspiration, EC, pH, and plant productivity. Three treatments of variations in the height of water wells in this study were first 5 cm, second 10 cm, and third 15 cm. From the data obtained, the average length of the first treatment plant was 634.87 cm, the second 653.5 cm, and the third 840.37 cm. The number of leaves of the first treatment was 544 strands, the second 633 strands, and the third 862 strands. The diameter of the first treatment rod was 0.64 cm, the second 0.83 cm, and the third 0.92 cm. The weight under the first treatment was 15.85 g, the second 20.99 g, and the third 35.35 g. The weight of the first treatment was 121.35 g, the second 154.08 g, and the third 202.36 g. The total weight of the first treatment was 137.19 g, the second 175.07 g, and the third 237.71 g. The highest productivity value is in the third treatment, because the root space in the third treatment is greater than the first and second treatments. The conclusion is the height of the pool of solution affects the growth and development of plants in the floating raft hydroponic system.

Keywords: evapotranspiration, floating raft hydroponic, water spinach plants