

Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu dalam Media Hidroponik Rakit Apung terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)

Abstrak

Tanaman sawi hijau (*B. juncea*) memiliki kandungan protein, vitamin, lemak, serat, dan lainnya sehingga menjadi salah satu sayuran yang diminati oleh masyarakat. Pertumbuhan tanaman sawi hijau dengan menggunakan media hidroponik dapat membantu mengoptimalkan penyerapan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Pengaplikasian metode hidroponik rakit apung dengan tambahan pupuk organik cair dari limbah cair tahu merupakan sebuah upaya yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh dan konsentrasi pupuk organik cair limbah tahu yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dari tanaman sawi hijau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 6 taraf perlakuan yaitu P1 = 0 (kontrol); P2 = 35%POC; P3 = 40%POC; P4 = 45%POC; P5 = 50%POC; P6 = 55%POC. Data dianalisis menggunakan Anova dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun (cm²), berat basah dan kering akar tajuk (gram) dan kandungan klorofil (mg/g). Perlakuan pupuk organik cair limbah tahu yang terbaik adalah konsentrasi 55% untuk parameter tinggi tanaman (31,72 cm), jumlah daun (13,50 helai), luas daun (cm²), berat basah tajuk (65,95 g), berat basah akar (2,97 g), berat kering tajuk (37,8 g), berat kering akar (1,25 g), kandungan klorofil a (24,74 mg/g), klorofil b (30,54 mg/g) dan klorofil total (52,40 mg/g).

Kata Kunci: *Brassica juncea*, hidroponik rakit apung, pupuk organik cair, limbah tahu

Application of Liquid Organic Fertilizer Tofu Waste in Floating Raft Hydroponic Media on the Growth of Mustard Greens (*Brassica juncea* L.)

Abstract

Mustard greens (*B. juncea*) contain protein, vitamins, fat, fiber, and other so that they become one of the vegetables that are in demand by the public. The growth of mustard greens using hydroponic media can help optimize the absorption of nutrients needed by plants. The application of the floating raft hydroponic method with the addition of liquid organic fertilizer from tofu liquid waste is an effort that is expected to overcome this problem. This study aims to determine the effect and concentration of tofu waste liquid organic fertilizer which gives the best results on the growth of mustard greens. This study used a completely randomized design with 6 levels of treatment, namely P1 = 0 (control); P2 = 35%POC; P3 = 40%POC; P4 = 45%POC; P5 = 50%POC; P6 = 55%POC. Data were analyzed using Duncan with 95% confidence level. The results showed that the application of liquid organic fertilizer had a significant effect on plant height (cm), number of leaves (strands), leaf area (cm²), wet and dry weight of shoot roots, and chlorophyll (mg/g). The best treatment of tofu liquid organic fertilizer was a concentration of 55% for the parameters of plant height (31.72 cm), number of leaves (13.50 strands), leaf area (mm), shoot wet weight (65.95 g), weight root wetness (2.97 g), shoot dry weight (37.8 g), root dry weight (1.25), chlorophyll a (24,74 mg/g), chorophyll b (30,54 mg/g), and total chorophyll (52,40mg/g).

Keywords: *Brassica juncea*, hydroponic raft floating, liquid organic fertilizer, waste tofu