

ABSTRAK

Rasyidan Rizqi Ramadhan, 2023. Pemanfaatan Limbah Buah dan Sayur menjadi Eco Enzim Diaplikasikan pada Tanaman Hidroponik, Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: (Dra. Sri Widyastuti, ST., M.Si.).

Peningkatan jumlah penduduk khususnya di perkotaan diiringi dengan peningkatan kebutuhan pangan khususnya sayuran, perlu dilakukan budidaya menggunakan sistem hidroponik. Penggunaan pupuk cair pada budidaya hidroponik merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Pemanfaatan limbah buah dan sayur menjadi eco enzyme sebagai pupuk organik cair adalah solusi dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui reaksi pertumbuhan tanaman hidroponik terhadap mengaplikasikan eco enzim, dan mengetahui dosis eco enzim terbaik pada pertumbuhan tanaman hidroponik. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kedurus Kecamatan Karangpilang, Surabaya pada bulan Januari 2024 sampai Februari 2024, selama 6 kali pengukuran yaitu setiap 1 minggu sekali. Variabel bebas pada penelitian ini adalah Nutrisi AB Mix dan Eco-Enzym. Variabel terikat yaitu fisik tanaman. Variabel kontrol yaitu desain hidroponik, umur tanaman dan kualitas biji tanaman. Data hasil dianalisis dengan metode sidik ragam (ANOVA) pada taraf kesalahan 5%. Pada penelitian ini perlakuan D memiliki pertumbuhan tertinggi, diikuti oleh perlakuan C, B, dan A. Pada setiap perlakuan memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, dengan perlakuan D mencapai pertumbuhan rata-rata tertinggi dengan nilai 27,624, diikuti oleh perlakuan C dengan nilai 21,586 dan B dengan nilai 21,152. Perlakuan A tetap menunjukkan pertumbuhan paling rendah yaitu 17,86. Perlakuan D memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman dari minggu ke minggu yang dapat dianggap sebagai yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu dosis pemberian AB mix 50: 50 Eco enzym. Pada analisis data secara keseluruhan, nilai F yang tinggi dan nilai signifikansi yang sangat kecil (<0.05) pada setiap minggu menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perlakuan yang diuji.

Kata kunci: limbah basah organik, nutrisi hidroponik, tanaman pangan hidroponik