

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN AMPAS ECOENZIM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) MENGGUNAKAN SISTEM IRIGASI OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO

Oleh

ADAM CHAIRUL ANAM

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian ampas ecoenzim terhadap pertumbuhan dan kualitas tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan menggunakan sistem irigasi otomatis berbasis Arduino Uno. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Lapangan Terpadu, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, dari 16 April hingga 16 Juni 2024. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dosis ampas ecoenzim (kontrol, 10 ton.ha⁻¹, 20 ton.ha⁻¹, dan 30 ton.ha⁻¹) dan empat ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan ampas ecoenzim pada media tanam memberikan pengaruh yang bervariasi terhadap pertumbuhan pakcoy. Perlakuan kontrol tanpa ampas ecoenzim menunjukkan pertumbuhan vegetatif yang lebih baik dibandingkan perlakuan dengan ampas ecoenzim. Penambahan ampas ecoenzim dengan dosis 30 ton.ha⁻¹ mampu mempertahankan kadar air tanah lebih baik dibandingkan media tanam tanpa ecoenzim. Penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan ampas ecoenzim dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi penggunaan air dalam budidaya pakcoy, serta merangsang penelitian lebih lanjut terkait optimalisasi penggunaan bahan organik dalam pertanian berkelanjutan.

Kata kunci: Ecoenzim, pakcoy, kadar air tanah, arduino uno

ABSTRACT

THE EFFECT OF ECOENZYME DRAINAGE ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF PAKCOY (*Brassica rapa* L.) PLANTS USING AN AUTOMATIC IRRIGATION SYSTEM BASED ON ARDUINO UNO

By

ADAM CHAIRUL ANAM

*This study aims to analyze the effect of ecoenzyme waste on the growth and quality of pak choi (*Brassica rapa* L.) plants using an Arduino Uno-based automatic irrigation system. The study was conducted at the Integrated Field Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung, from April 16 to June 16, 2024. The method used was a Randomized Block Design (RBD) with four ecoenzyme waste dose treatments (control, 10 ton.ha⁻¹, 20 ton.ha⁻¹, and 30 ton.ha⁻¹) and four replications. The results showed that the treatment with ecoenzyme waste gave varying responses to the growth of pak choi. The control treatment without ecoenzyme waste showed better vegetative growth than the treatment with ecoenzyme waste. The addition of ecoenzyme waste at a dose of 30 ton.ha⁻¹ was able to maintain soil water content better than the planting medium without ecoenzyme. This study indicates that the use of ecoenzyme waste can be an innovative solution to improve the quality and efficiency of water use in pak choi cultivation, as well as stimulate further research related to optimizing the use of organic materials in sustainable agriculture.*

Kata kunci: *Ecoenzym, pak choi, water soil content, arduino uno*