

ABSTRAK

Rizki Fauzi, 2025. Identifikasi dan Uji Mikroba Pada Ekoenzim Limbah Rimpang (*Rhizoma*.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Hijau (*Lactuca sativa* L.). Dibimbing oleh Dr. Mia Nurkanti, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Ida Yuyu Nurul Hizqiyah, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mikroba yang terkandung dalam ekoenzim limbah rimpang (*Rhizoma*.) serta menganalisis pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman selada hijau (*Lactuca sativa* L.). Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang melibatkan empat perlakuan ekoenzim pada konsentrasi 0%, 10%, 20%, dan 30%, serta pengulangan sebanyak enam kali. Pengaruh ekoenzim diuji terhadap parameter pertumbuhan tanaman, yaitu berat, tinggi, dan jumlah helai daun. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, ANOVA, dan Duncan untuk menentukan perbedaan signifikan antara perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekoenzim limbah rimpang (*Rhizoma*.) mengandung mikroba *Bacillus subtilis* yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman selada hijau. Perlakuan 20% ekoenzim (T2) memberikan pengaruh terbaik terhadap penambahan berat tanaman (69,83 gram), tinggi tanaman (48,32 cm), dan jumlah daun (21,50 helai). Faktor klimatik seperti pH tanah menunjukkan stabilitas yang mendukung aktivitas mikroba, dengan rata-rata pH 4,5 di seluruh perlakuan. Secara keseluruhan, ekoenzim limbah rimpang dapat menjadi alternatif pupuk organik yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman selada hijau.

Kata Kunci: ekoenzim, limbah rimpang, mikroba, selada hijau

ABSTRACT

Rizki Fauzi, 2025. Identification and Testing of Microbes in Rhizome Waste Ecoenzymes (Rhizomas.) On the Growth of Green Lettuce (Lactuca sativa L.). Supervised by Dr. Mia Nurkanti, M.Kes. as the First Advisor and Dr. Ida Yuyu Nurul Hizqiyah, M.Si. as the Second Advisor.

*This research aims to identify microorganisms contained in eco-enzyme derived from rhizome (Rhizoma.) waste and analyze its effects on the growth of lettuce (Lactuca sativa L.). The method used is an experimental design with a Completely Randomized Design (CRD) involving four eco-enzyme treatments at concentrations of 0%, 10%, 20%, and 30%, with six replications. The effect of eco-enzyme was tested on growth parameters, namely weight, height, and leaf number. The data obtained were analyzed using normality tests, homogeneity tests, ANOVA, and Duncan's test to determine significant differences between treatments. The results showed that eco-enzyme from rhizome (Rhizoma.) waste contains *Bacillus subtilis* microorganisms that play a role in enhancing the growth of lettuce. The 20% eco-enzyme treatment (T2) had the best effect on plant weight (69.83 grams), plant height (48.32 cm), and leaf number (21.50 leaves). Climatic factors such as soil pH showed stability that supports microbial activity, with an average pH of 4.5 across all treatments. Overall, eco-enzyme from rhizome waste can be an effective organic fertilizer alternative for enhancing lettuce growth.*

Keywords: *eco-enzyme, rhizome waste, microorganisms, lettuce.*

RINGKESAN

Rizki Fauzi, 2025. Identifikasi sareng Uji Mikroba Dina Ekoenzim Limbah Rimpang (*Rhizoma*.) Kana Tumuwuhna Tanaman Salada Hejo (*Lactuca sativa* L.). Dipingpin ku Dr. Mia Nurkanti, M.Kes. salaku Dosen Pembimbing I jeung Dr. Ida Yuyu Nurul Hizqiyah, M.Si. salaku Dosen Pembimbing II.

Panalitian ieu tujuanna pikeun ngidentifikasi mikroba anu aya dina ekoenzim tina limbah rimpang (*Rhizoma*.) sarta nganalisis pangaruhna kana tumuwuhna tanaman salada hejo (*Lactuca sativa* L.). Méthode anu dipaké nyaéta eksperimen kalayan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) anu ngalibetkeun opat perlakuan ekoenzim dina konsentrasi 0%, 10%, 20%, jeung 30%, sarta pengulangan salapan kali. Pangaruh eco-enzyme diuji kana parameter tumuwuhna tanaman, nyaéta beurat, jangkungna, jeung jumlah daun. Data anu diperoleh dianalisis maké uji normalitas, uji homogenitas, ANOVA, jeung Duncan pikeun nentunkeun bédana signifikan antara perlakuan. Hasil panalitian nunjukkeun yén ekoenzim tina limbah rimpang (*Rhizoma*.) ngandung mikroba *Bacillus subtilis* anu mibanda peran dina ngaronjatkeun tumuwuhna tanaman salada hejo. Perlakuan 20% ekoenzim (T2) masihan pangaruh anu panghadéna kana panambahan beurat tanaman (69,83 gram), jangkungna tanaman (48,32 cm), jeung jumlah daun (21,50 helai). Faktor klimatik sapertos pH taneuh nunjukkeun stabilitas anu ngadukung kagiatan mikroba, kalayan rata-rata pH 4,5 dina sadaya perlakuan. Sacara umum, ekoenzim tina limbah rimpang tiasa janten alternatif pupuk organik anu efektif dina ngaronjatkeun tumuwuhna tanaman salada hejo.

Kecap Konci: ekoenzim, limbah rimpang, mikroba, salada hejo.