

ABSTRAK

Gina Afianti, 2025. Identifikasi Mikroba pada *Ecoenzyme* dari Limbah Buah Sirsak (*Annona muricata*) Serta Uji Efektivitasnya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). Dibimbing oleh Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. drh. Nia Nurdiani, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II.

Untuk mengurangi permasalahan sampah rumah tangga, solusi yang dapat dilakukan adalah pembuatan *ecoenzyme* menggunakan sampah limbah organik, contoh limbah organik yang dapat digunakan dalam pembuatan *ecoenzyme* adalah limbah buah sirsak. *Ecoenzyme* adalah larutan hasil dari fermentasi limbah organik yang di campurkan dengan gula merah dan air. Sayuran adalah komoditas potensial yang banyak diminati oleh masyarakat, salah satunya adalah selada. Tujuan penelitian ini yaitu untuk identifikasi mikroba pada *ecoenzyme* dari limbah buah sirsak (*Annona muricata*) serta uji efektivitasnya terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 6 kali pengulangan. Perlakuan terdiri dari kelompok kontrol (T_0) adalah kelompok tanaman selada yang hanya diberikan air saja tanpa *ecoenzyme*, T_0 (0% *ecoenzyme*), T_1 (10% *ecoenzyme*), T_2 (20% *ecoenzyme*), T_3 (30% *ecoenzyme*). Parameter utama yang diukur dalam penelitian ini yaitu berat, tinggi dan jumlah helai daun tanaman. Data yang diperoleh di analisis menggunakan Uji ANOVA dan uji lanjutan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ecoenzyme* limbah buah sirsak pada konsentrasi 10% (T_1) efektif bagi pertumbuhan bobot tanaman selada hijau, namun tidak efektif untuk pertumbuhan tinggi dan jumlah helai daun.

Kata kunci : *ecoenzyme*, mikroba, sirsak, selada

ABSTRACT

Gina Afianti, 2025. Identification of Microbes in Ecoenzyme from Soursop Fruit Waste (Annona muricata) and Its Effectiveness Test on Lettuce Plant Growth (Lactuca sativa L). Supervised by Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes. as the First Supervisor and Dr. drh. Nia Nurdiani, M.Si. as the Second Supervisor.

To reduce household waste problems, a solution that can be implemented is the creation of ecoenzyme using organic waste, an example of organic waste that can be used in the production of ecoenzyme is soursop fruit waste. Ecoenzyme is a solution resulting from the fermentation of organic waste, which is mixed with brown sugar and water. Vegetables are a potential commodity that is highly sought after by the community, one of which is lettuce. The purpose of this research is to identify microbes in ecoenzyme from soursop fruit waste (Annona muricata) and test its effectiveness on the growth of lettuce plants. (Lactuca sativa L). The method used in this study is an experimental method with a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 6 replications. The treatments consist of a control group (T0), which is a group of lettuce plants that are only given water without ecoenzyme, T0 (0% ecoenzyme), T1 (10% ecoenzyme), T2 (20% ecoenzyme), T3 (30% ecoenzyme). The main parameters measured in this study are the weight, height, and number of leaf blades of the plants. The data obtained were analyzed using ANOVA and the subsequent Duncan's test. The research results show that the ecoenzyme from soursop fruit waste at a concentration of 10% (T1) is effective for the growth weight of green lettuce plants, but not effective for the growth height and number of leaf blades.

Keywords: ecoenzyme, microbes, soursop, lettuce

RINGKESAN

Gina Afianti, 2025. Idéntifikasi Mikroba dina Ékoénzim tina Runtah Buah Sirsak (Annona muricata) jeung Nguji Éféktivitasna dina Tumujuh Tutuwuhan Saladah (Lactuca sativa L). Diawasan ku Dr. Hj. Mia Nurkanti, M. Kes. salaku Pembimbing I sareng Dr. drh. Nia Nurdiani, M.Sc. salaku Pembimbing II.

Pikeun ngirangan masalah runtah rumah tangga, solusi anu tiasa dilakukeun nyaéta ngadamel ékoénzim nganggo limbah organik. Ékoénzim nyaéta solusi hasil tina fermentasi runtah organik. nu dicampurkeun jeung gula beureum jeung cai. Sayuran mangrupa komoditi poténsial anu dipikabutuh pisan ku masarakat, salah sahijina nyaéta salada. Tujuan tina ieu panalungtikan nyaéta pikeun ngaidéntifikasi mikroba dina ékoénzim tina limbah buah sirsak (*Annona muricata*) sareng nguji éféktivitasna dina kamekaran pepelakan salada (*Lactuca sativa L*). Méthode anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta méthode ékspérimén kalawan Rancangan Acak Lengkap (CRD) anu diwangun ku 4 perlakuan jeung 6 ulangan. Perlakuanna diwangun ku kelompok kontrol (T0) nya éta kelompok tutuwuhan salada anu ngan dibéré cai tanpa ékoénzim, T0 (0% ekoenzim), T1 (10% ekoenzim), T2 (20% ekoenzim), T3 (30% ékoénzim). Parameter utama anu diukur dina ieu panalungtikan nya éta beurat, jangkungna jeung jumlah daun tutuwuhan. Data anu dimeunangkeun dianalisis ngagunakeun uji ANOVA jeung uji Duncan. Hasil panalungtikan némbongkeun yén ékoénzim runtah buah sirsak dina konsentrasi 10% (T1) mujarab pikeun tumuwuhna beurat tutuwuhan salada héjo, tapi henteu éféktif pikeun tumuwuhna jangkungna jeung jumlah daun.

Kecap konci: ékoénzim, mikroba, sirsak, salada