

ABSTRAK

Miena Zazkiana. 2023. Efektivitas *Eco-enzyme* Kulit Buah-Buahan Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa. L*) Dengan Teknik Hidroponik. Dibimbing oleh Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes selaku Dosen Pembimbing I dan Drs. Ahmad Mulyadi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II.

Sampah merupakan sesuatu yang sudah tidak digunakan lagi. Sampah memiliki dua macam klasifikasi yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Salah satu contoh sampah organik adalah sampah kulit buah-buahan. Limbah organik khususnya limbah kulit buah ternyata dapat dijadikan sesuatu yang lebih bermanfaat, salah satunya dijadikan sebagai *Eco-enzyme*. *Eco-enzyme* adalah larutan kompleks hasil dari fermentasi limbah organik, yang dicampurkan dengan gula merah dan air. Sayuran adalah salah satu komoditas potensial yang banyak diminati oleh masyarakat, salah satunya adalah pakcoy. Pakcoy merupakan salah satu jenis tanaman sayur yang banyak dibudidayakan pada sistem hidroponik. Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan menggunakan air nutrisi. Tujuan adanya penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas *eco-enzyme* kulit buah-buahan dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan sayur pakcoy (*Brassica rapa L*) menggunakan teknik hidroponik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 kali pengulangan. Kelompok kontrol adalah kelompok tanaman pakcoy yang hanya diberi perlakuan nutrisi AB-Mix saja (0% *Eco-enzyme*), T1 (5% *Eco-enzyme*), T2 (10% *Eco-enzyme*), T3 (15% *Eco-enzyme*), T4 (20% *Eco-enzyme*), dan T5 (25% *Eco-enzyme*). Adapun parameter utama yang diukur pada penelitian ini yaitu berat dan tinggi tanaman. Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan Uji ANOVA. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa *eco-enzyme* kulit buah-buahan tidak efektif diberikan pada tanaman pakcoy yang ditanam secara hidroponik sistem wick. Hal tersebut terjadi karena nutrisi *eco-enzyme* yang diberikan pada tanaman pakcoy hidroponik membuat nutrisi menjadi terlalu asam sehingga menyebabkan pH nutrisi menjadi rendah, media yang terlalu asam juga dapat menyebabkan banyaknya unsur aluminium yang mengikat fosfor sehingga tanaman tidak dapat menyerap fosfor yang dibutuhkannya.

Kata Kunci : *Eco-enzyme*; Pakcoy; Hidroponik; limbah organik

ABSTRACT

Miena Zazkiana. 2023. Effectiveness of Fruit Skin Eco-enzyme on the Growth of Pakcoy Plant (*Brassica rapa. l*) With Hydroponic Techniques Supervised by Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes as Supervisor I and Drs. Ahmad Mulyadi, M. Pd as Supervisor II.

*Garbage is something that is no longer used. Waste has two kinds of classifications, namely organic waste and inorganic waste. One example of organic waste is fruit skin waste. Organic waste, especially fruit skin waste, can be used as something more useful, one of which is used as an Eco-enzyme. Eco-enzyme is a complex solution resulting from the fermentation of organic waste, mixed with brown sugar and water. Vegetables are one of the potential commodities that are in great demand by the community, one of which is pakcoy. Pakcoy is one type of vegetable plant that is widely cultivated in hydroponic systems. Hydroponics is a method of growing crops without using soil media, but using nutrient water. The purpose of this study is to determine the effectiveness of fruit skin eco-enzyme with various concentrations on the growth of pakcoy vegetables (*Brassica rapa L*) using hydroponic techniques. The method used in this study is an experimental method consisting of 6 treatments and 4 repetitions. The control group was a group of pakcoy plants that were only given nutritional treatment AB-Mix (0% Eco-enzyme), T1 (5% Eco-enzyme), T2 (10% Eco-enzyme), T3 (15% Eco-enzyme), T4 (20% Eco-enzyme), and T5 (25% Eco-enzyme). The main parameters measured in this study are plant weight and height. The data obtained were then analyzed using the ANOVA Test. The results of the study obtained showed that fruit peel eco-enzyme was not effective given to pakcoy plants grown hydroponically wick system. This happens because the eco-enzyme nutrients given to hydroponic pakcoy plants make the nutrients too acidic, causing the pH of nutrients to be low, too acidic media can also cause a lot of aluminum elements that bind phosphorus so that plants cannot absorb the phosphorus they need.*

Keywords: Eco-enzyme; Pakcoy; Hydroponic; organic waste

RINGKESAN

Miena Zazkiana. 2023. Éféktivitas Nutrisi Eko-énzim cangkang buah dina Pertumbuhan Tutuwuhan Pakcoy (*Brassica rapa*.) Ngagunakeun Téhnik Hidroponik. Diawasan ku Dr. Hj. Mia Nurkanti, M.Kes salaku Pembimbing I jeung Drs. Ahmad Mulyadi, M. Pd salaku Pembimbing II

Runtah mangrupikeun barang anu henteu dianggo deui. Runtah aya dua klasifikasi nyaéta runtah organik jeung runtah anorganik. Salah sahiji conto runtah organik nyaéta runtah cangkang buah. Tétéla runtah organik hususna runtah kulit buah bisa dijadikeun hal anu leuwih mangpaat, salah sahijina dijadikeun Ékoénzim. Ékoénzim nyaéta cairan nutrisi kompléks hasil tina fermentasi runtah organik, anu dicampurkeun sareng gula beureum sareng cai. Sayuran mangrupa salah sahiji komoditi anu dipikabutuh pisan ku masarakat, salah sahijina nyaéta pakcoy. Pakcoy mangrupa salah sahiji jenis pepelakan sayur anu loba dibudidayakeun dina sistem hidroponik. Hidroponik nyaéta cara tani tanpa ngagunakeun media taneuh, tapi ngagunakeun cai anu ngandung gizi. Tujuan tina ieu panalungtikan nya éta pikeun mikanyaho éféktivitas rupa-rupa konsentrasi eko-énzim kulit buah dina tumuwuhna pakcoy (*Brassica rapa L*) ngagunakeun téhnik hidroponik. Méthode anu digunakeun dina ieu panalungtikan nya éta méthode ékspérimén anu diwangun ku 6 perlakuan jeung 4 pengulangan. Kelompok kontrol nyaéta kelompok tumbuhan pakcoy anu dipasih nutrisi AB-Mix hungkul (0% ékoénzim), T1 (5% ékoénzim), T2 (10% ékoénzim), T3 (15% ékoénzim), T4 (20% ékoénzim), jeung T5 (25% ékoénzim). Parameter utama anu diukur dina ieu panalungtikan nyaéta beurat sareng jangkungna tutuwuhan. Data anu geus dimeunangkeun tuluy dianalisis ngagunakeun uji ANOVA. Hasil panilitian nunjukkeun yén ékoénzim tina kulit buah henteu éféktif pikeun pakcoy anu dipelak sacara hidroponik nganggo sistem sumbu. Hal éta lumagsung alatan gizi ékoénzim anu dibikeun ka tutuwuhan pakcoy hidroponik ngajadikeun gizi asam teuing, ngabalukarkeun pH gizi rendah. Media anu asam ogé bisa ngabalukarkeun loba alumunium anu ngabeungkeut pospor sahingga tutuwuhan teu bisa nyerep pospor nu dibutuhkeunna.

Konci : Eko-énzim; Pakcoy; Hidroponik; runtah organik