

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Karena bentuknya yang menarik dan kandungan unsur hara yang tinggi, tanaman ini mungkin terus dibudidayakan. Tanaman selada ditanam untuk diambil daunnya dan digunakan terutama sebagai sayuran mentah, hidangan sajian, dan hiasan. Selada juga banyak mengandung nutrisi dan vitamin, seperti kalsium, fosfor, zat besi, serta vitamin A, B dan C (Setyaningrum dan Saparinto dalam Meriaty, 2021).

Jenis selada mengandung mineral, vitamin, antioksidan, kalium, zat besi, asam folat, karoten, vitamin C, dan vitamin E. Vitamin dan mineral lain yang terdapat pada selada sangat bermanfaat bagi tubuh manusia, termasuk menjaga kesehatan jantung dan kecantikan kulit. Mencegah komplikasi kehamilan, menjaga kesehatan mata, melawan infeksi mikroba, mengontrol tekanan darah, dan mencegah kanker. (Irene, 2021).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), Indonesia memiliki nilai import selada pada tahun 2019 sebesar 40.580 kg, pada tahun 2020 sebesar 48.085 kg dan pada tahun 2021 sebesar 58.111 kg, dalam 3 tahun terjadi peningkatan import selada ke Indonesia akibat konsumsi untuk masyarakat yang terus meningkat. Import selada terjadi sebagai akibat dari tingginya permintaan selada yang tidak diikuti dengan peningkatan produksi selada. Rendahnya produksi selada menunjukkan bahwa diperlukan untuk adanya upaya budidaya yang efektif dengan memanfaatkan lahan yang sempit yaitu dengan budidaya selada secara hidroponik.

Ekoenzim merupakan ekstrak cairan yang dibuat dengan memfermentasi sisa jenis sayuran dan buah-buahan dengan menggunakan gula merah atau molase sebagai substrat. Prinsip proses produksi ekoenzim sebenarnya mirip dengan proses produksi kompos, namun ditambahkan air sebagai media pertumbuhan, sehingga produk akhir yang diperoleh adalah dalam bentuk cair, mudah digunakan dan banyak manfaatnya (Junaidi, 2021).

Salah satu jenis sampah yang dapat didaur ulang adalah sampah buah dan sayur. Tumpukan sampah dapat menimbulkan risiko kesehatan seperti diare, tipus, kolera, dan jamur. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk membuang limbah kulit dengan cara yang tidak menimbulkan gangguan lingkungan atau kesehatan (Naibaho, 2021).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak negatif dari sisa bahan organik rumah tangga adalah pembuatan ekoenzim. Dimana ekoenzim adalah cairan alami serba guna yang berasal dari fermentasi kulit buah/sayur, gula dan air. Ekoenzim menggunakan bahan baku yang muda didapat dan murah serta proses fermentasinya selama 3 bulan yang memang membutuhkan kesabaran tersendiri. Namun, larutan yang dihasilkan memiliki banyak khasiat yang sangat banyak. Dalam proses fermentasinya saja sudah menghasilkan gas O₃ (ozon) yang sangat dibutuhkan oleh atmosfer bumi. Menurut Viza *et al.*, (2022) Banyaknya manfaat ekoenzim dapat sebagai anti-jamur, anti-bakteri, agen insektisida dan agen pembersih. Adapun fungsi ekoenzim diantaranya adalah sebagai cairan pembersih rumah tangga (seperti lantai, piring, toilet), pembersih sayur dan buah, penangkal serangga serta penyubur tanaman. Manfaat ekoenzim sebagai desinfektan dimungkinkan karena kandungan alkohol dan asam asetat yang terdapat dalam

cairan tersebut. Menurut Muliarta dan Darmawan (2021) kandungan asetat dalam ekoenzim yang terdapat dalam ekoenzim dapat membunuh kuman, virus dan bakteri.

Meningkatkan ekoenzim dapat memastikan pertumbuhan dan hasil yang baik. Hal ini karena semakin banyak enzim ekologi yang anda berikan, semakin baik bagi tanaman Anda. Penggunaan bahan organik sangat baik karena dapat memberikan manfaat bagi tanaman. Peningkatan pupuk organik cair dari limbah pertanian yaitu jenis ekoenzim diantaranya enzim amilase, maltase dan proteolitik. Enzim ini bertugas memecah senyawa pati pada endosperma cadangan makanan menjadi senyawa glukosa. Glukosa merupakan sumber energi bagi pertumbuhan tanaman. Hidroponik adalah sistem pertanian berbasis air atau pertanian yang tidak menggunakan tanah. Pada dasarnya hidroponik memiliki banyak keunggulan dibandingkan bercocok tanam menggunakan media lain. Selain dapat dilakukan pada lahan yang terbatas dan ramah lingkungan, juga memiliki keunggulan lain (Wulansari dalam Riadi, 2019).

Penanaman dengan sistem Hidroponik memiliki banyak kelebihan, salah satunya yaitu tidak memerlukan lahan yang luas contohnya setiap rumah dapat melakukan budidaya tanaman Hidroponik, produksi yang dihasilkan dari tanaman hidroponik lebih sehat dan segar, hemat energi dan hemat air, waktu tanam lebih singkat serta lebih sederhana. Teknik hidroponik pada umumnya dilakukan didalam greenhouse. Greenhouse digunakan untuk melindungi tanaman dari gangguan luar seperti tingginya intensitas cahaya, angin kencang, hujan deras, radiasi matahari dan kelembapan yang tinggi. Selain didalam greenhouse sistem penanaman hidroponik juga dapat dilakukan dengan sistem hidroponik didalam ruangan (*indoor*) tetapi didalam sistem ini perlu diperhatikan tentang pencahayaan dan

pemberian nutrisinya. Sistem hidroponik indoor ini merupakan salah satu Solusi untuk petani hidroponik karena keterbatasan lahan yang diakibatkan oleh banyaknya pengalihan lahan pertanian menjadi perumahan. Pertanian hidroponik memiliki berbagai macam keunggulan, seperti kebutuhan lahan yang relatif sempit (Siswanto & Widoretno 2017).

Salah satu sistem hidroponik yang banyak digunakan masyarakat adalah sistem NFT. Sistem NFT merupakan sistem budidaya hidroponik yang menempatkan akar tanaman pada lapisan dangkal. Air mengandung larutan nutrisi dan diedarkan sesuai kebutuhan tanaman. Sistem hidroponik ini disebut metode film nutrisi karena akar tanaman dapat berkembang dengan mengalirkan larutan nutrisi yang encer. Menanam tanaman hidroponik menggunakan sistem NFT menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik karena tanaman menerima oksigen dan air yang cukup dari aliran nutrisi yang sedikit (Kaleka, 2019).

Hasil penelitian Maulida (2023) menunjukkan bahwa efektivitas konsentrasi ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem NFT (Nutrient Film Technique) memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman selada. Beberapa parameter seperti tinggi tanaman, bobot total tanaman, dan berat konsumsi tanaman menunjukkan respon yang berbeda pada setiap perlakuan ekoenzim dengan dosis yang berbeda-beda. Hal ini mengindikasikan bahwa dosis ekoenzim yang tepat berperan penting dalam mengoptimalkan penyerapan unsur hara dan meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, adanya beberapa permasalahan yang ditemukan oleh penulis maka penulis menyimpulkan bahwa untuk melakukan penelitian

dengan judul “Efektivitas Konsentrasi Ekoenzim Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) yang di tanam secara hidroponik sistem NFT (Nutrient Film Technique)”.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas pengaruh konsentrasi ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang di tanam secara hidroponik sistem NFT (Nutrient Film Technique).

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, mengenai efektivitas konsentrasi ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem NFT (Nutrient Film Technique).

Hipotesis

Terdapat satu konsentrasi ekoenzim yang berpengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam secara hidroponik sistem NFT (Nutrient Film Technique).