

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang tergolong sayuran rempah dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Bawang merah digunakan sebagai bahan masakan sehari-hari oleh masyarakat, serta memiliki potensi yang besar untuk dibudidayakan dan dikembangkan di pasaran. Bawang merah memiliki berbagai manfaat dan digunakan oleh semua kalangan. Pemanfaatan bawang merah oleh masyarakat umumnya digunakan sebagai bumbu masakan dan bahan obat tradisional (Dewi *et al.*, 2016).

Kandungan gizi pada bawang merah dalam 100 g memiliki kandungan energi 72 kkal, air 79,80 g, karbohidrat 16,80 g, gula total 7,87 g, serat total 3,2 g, protein 2,5, lemak 16,80 g, vitamin C 31,2 mg, vitamin B1 0,20 mg, vitamin B2 0,11 mg, vitamin B3 0,7 mg, vitamin B6 1,235 mg, vitamin B9 3 mg, vitamin E 0,08 mg, vitamin K 1,7 ug, kalsium 181 mg, zat besi 1,7 mg, magnesium 25 mg, fosfor 153 mg, kalium 401 mg, natrium 17,5 mg, seng 1,16 mg dan selenium 14,2 mg (Kuswardhani, 2016). Kandungan zat gizi dalam umbi bawang merah dapat membantu sistem peredaran darah dan sistem pencernaan tubuh. Oleh sebab itu, bawang merah tergolong pada komoditas yang memiliki nilai jual cukup tinggi di pasaran dimana pada saat ini permintaan konsumen dari waktu ke waktu terus meningkat (Arafa *et al.*, 2019).

Kebutuhan bawang merah selalu meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya penduduk, karena bawang merah tidak terlepas dari kebutuhan sehari-hari. Berdasarkan Statistik Hortikultura (2022) mencatat konsumsi bawang merah di sektor rumah tangga tahun 2022 adalah mencapai 831,14 ribu ton, naik sebesar 5,12% yakni 40,51 ton dari tahun 2021. Permintaan pasar akan bawang merah dari tahun ketahun semakin meningkat, sedangkan Produksi bawang merah di Provinsi Jambi hingga tahun 2022 yaitu sebanyak 16.050 ton dengan luas panen 2.125 ha dan produktivitasnya 7,55 ton ha⁻¹. Rata-rata produktivitas ini tergolong rendah dibandingkan dengan produktivitas tanaman bawang merah nasional yang mencapai 10,72 ton ha⁻¹. Hal sama juga terjadi apabila dibandingkan dengan

potensi hasil produktivitas tanaman bawang merah pada deskripsi (Lampiran 1) 9,9 ton ha⁻¹. Sehingga Provinsi Jambi memiliki peluang dalam meningkatkan produktivitas tanaman bawang merah. Adapun data luas panen, produksi dan produktivitas bawang merah di Indonesia dan Provinsi Jambi dari tahun 2018 hingga 2022 relatif mengalami peningkatan hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1: Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas tanaman bawang merah di Indonesia dan Provinsi Jambi 2018 hingga 2022

Tahun	Luas Panen (ha)		Produksi (ton)		Produktivitas (ton ha ⁻¹)	
	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi
2018	156.779	1.511	1.503.436	10.058	9,58	6,66
2019	159.195	1.507	1.580.243	9.686	9,92	6,43
2020	186.900	1.751	1.815.445	11.977	9,72	6,84
2021	191.984	1.785	1.942.812	13.135	10,16	7,36
2022	184.984	2.125	1.982.360	16.050	10,72	7,55

Sumber : Badan Pusat Statistik 2022.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas bawang merah di Provinsi Jambi adalah kesuburan tanah, karena sebagian besar tanah di Provinsi Jambi didominasi oleh jenis tanah ultisol. Tanah ultisol merupakan tanah yang bersifat masam, miskin kandungan hara makro dan kandungan bahan organik rendah (Syahputra *et al.*, 2015) sehingga jika dimanfaatkan untuk pengembangan pertanian perlu adanya upaya dalam meningkatkan kesuburan tanah. Salah satu cara dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas tanah adalah dengan memberikan bahan organik pada tanah yaitu dengan menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, tanaman, dan kotoran hewan yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang berguna untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik terbagi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair, penggunaan pupuk organik bisa menjadi solusi dalam mengurangi penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan karena selain mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, pupuk organik juga bermanfaat dalam meningkatkan produksi pertanian baik dari segi kualitas dan kuantitas. Mencegah terjadinya degradasi lahan serta dapat mengembalikan kondisi kesuburan tanah yaitu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hartatik *et al.*, 2015).

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah *eco enzyme*, *eco enzyme* merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa organik, gula, dan air (Hemalatha, 2020). Proses fermentasi pembuatan *eco enzyme* memakan waktu 3 bulan (Ginting, 2021). Hasil fermentasi ekoenzim yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik adalah larutan (Neny, 2020). *Eco enzyme* mengandung enzim seperti amylase, lipase, dan protease serta mengandung H_3COOH (Asam Asetat), NO_3 (Nitrat) dan CO_3 (Karbontrioksida) yang dibutuhkan oleh tanaman sebagai nutrisi dan digunakan sebagai pupuk organik alami. Kandungan *eco enzyme* dapat meningkatkan kesuburan tanah dan langsung meningkatkan hasil panen (Eviati dan Sulaeman, 2009). Menurut Hasanah (2021), *eco enzyme* adalah hasil dari fermentasi limbah organik seperti kulit buah dan sayuran, karbohidrat (gula coklat, gula merah atau gula tebu), dan air. Warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi asam segar.

Berdasarkan penelitian Jaya *et al.* (2021) menyatakan penggunaan *Eco enzyme* dengan konsentrasi $22,5 \text{ mL. L}^{-1}$ memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman bawang merah serta hasil terbaik terhadap berat umbi per rumpun, *eco enzyme* mengandung nitrogen dengan bentuk nitrat (NO_3), yang dapat meningkatkan fotosintesis akibatnya, tanaman akan mendapatkan lebih banyak nutrisi dan akarnya dapat menyerap lebih banyak udara agar tanaman tumbuh lebih baik dan lebih cepat. Hasil penelitian (Beni, 2023) melaporkan penggunaan *eco enzyme* ini memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman sawi hijau menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, berat basah dan berat kering pada perlakuan p4 yaitu penggunaan dosis *eco enzyme* 30 mL. L^{-1} . Berdasarkan penelitian Ronny *et al.* (2022) memberikan informasi bahwa pemberian berbagai konsentrasi *eco enzyme* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan bobot segar, dengan konsentrasi terbaik yaitu 4,5% (45 mL. L^{-1}).

Dengan penambahan bonggol pisang pada *eco enzyme* diharapkan mampu menambah kandungan unsur hara di dalam *eco enzyme*. Karena semua bagian tanaman pisang mulai dari akar sampai daun memiliki banyak manfaat. Bonggol pisang dapat di manfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk yang banyak ditemukan di sekitar kita. Menurut Zahroh (2020) bahwa bonggol pisang

mengandung protein, mineral air, karbohidrat (66%), kadar protein (4,35%), kandungan pati (45,4%) dan memiliki mikroba pengurai dari bahan organik. Jenis mikroba yang teridentifikasi pada bonggol pisang adalah *Aeromonas* sp, *Aspergillus niger*, dan *Bacillus* sp. Bonggol pisang pada dasarnya mengandung zat pengatur tumbuh dimana zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik tanaman yang dalam konsentrasi tertentu dapat mempengaruhi proses fisiologis. Dengan kandungan nutrisi yang beragam, limbah bonggol pisang dapat menjadi sumber daya yang berharga untuk pembuatan pupuk organik, yang kemudian dapat digunakan kembali untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman Cahyono (2016).

Menurut Wulandari *et al.* (2011) bahwa limbah air cucian beras mengandung unsur hara nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, sulfur, besi, dan vitamin B1. Selain itu limbah air beras mengandung zat pengatur tumbuh pada tanaman yang berperan dalam merangsang pembentukan akar dan batang serta pembentukan cabang akar dan batang dengan menghambat dominasi apikal dan pembentukan daun muda. Air limbah beras diketahui mempunyai mikroba atau bakteri *Pseudomonas fluorescens* yang beradaptasi serta mengkloning dengan baik pada sistem perakaran (akar tanaman) serta mempunyai keunggulan mensintesis metabolit untuk proses menghambat perkembangan patogen. Dengan penambahan air limbah beras kedalam pupuk hayati merupakan cara murah untuk meningkatkan kekebalan dan kesuburan tanaman terhadap serangan penyakit.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis merasa tertarik untuk meneliti dengan judul **“Pengaruh Pemberian *Eco-Enzyme* Yang Diperkaya Bonggol Pisang Dan Air Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”**

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah yang ada maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempelajari pengaruh tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap pemberian *eco enzyme* yang diperkaya bonggol pisang dan air beras.

2. Untuk mendapatkan konsentrasi *eco enzyme* yang diperkaya bonggol pisang dan air beras dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) bagi pihak pihak yang membutuhkan.

1.4 Hipotesis

Adapun Hipotesis pada penelitian ini sebagai berikut

1. Pemberian *eco-enzyme* yang diperkaya bonggol pisang dan air beras berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
2. Terdapat salah satu konsentrasi pada *eco enzyme* yang diperkaya bonggol pisang dan air beras yang memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).