

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan tanaman jenis sayuran buah dari famili labu-labuan (*cucurbitacea*) yang berasal dari Asia Utara dan terkenal di seluruh dunia. Tanaman ini termasuk dalam kategori tanaman semusim yang tumbuh dengan cara menjalar dan dapat ditanam pada dataran rendah ataupun dataran tinggi dengan ketinggian berkisar mulai dari 0-1000 meter di atas permukaan laut (mdpl) (Sabaruddin *et al.*, 2012).

Mentimun memiliki kandungan kalori yang rendah, kaya akan vitamin C, dan mengandung flavonoid sehingga bisa berfungsi sebagai antioksidan (Febrianti *et al.*, 2021). Umumnya, buah mentimun yang dipanen ketika masih muda dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai sayuran atau dalam bentuk olahan, seperti acar dan asinan. Selain itu, mentimun juga banyak digunakan sebagai bahan baku untuk industri farmasi dan kosmetik. Selain memiliki kandungan air yang tinggi, mentimun juga mengandung berbagai vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan manusia. Nilai gizi mentimun selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Nutrisi atau Kandungan Gizi Mentimun per 100 gramnya

Senyawa	Kadar Nutrisi
Air	96,3 gram
Besi (Fe), Ferrum, Iron	-
Karbohidrat (CHO)	2,1 gram
Carotenes	16 kalori
Fosfor (P), Phosphorus	422 miligram
Kalium (K), Potassium	1.008,0 miligram
Kalsium (Ca), Calcium	768 miligram
Lemak (Fat)	0,0 gram
Natrium (Na), Sodium	-
Protein	1,3 gram
Riboflavin (vitamin B2)	-
Serat (Fiber)	0,9 gram
Vitamin C	25 miligram

Sumber : USDA National Nutrient Data Base (2021)

Kandungan vitamin C dan Flavonoid yang ada pada mentimun dapat memutus reaksi radikal bebas, oleh karena itu, mentimun dapat digunakan sebagai produk kecantikan contohnya seperti dapat mengurangi mata sembab, menghaluskan dan mengencangkan kulit, mengurangi noda pada wajah, dapat menetralkan kulit yang berminyak, mencegah adanya kerutan di wajah serta menghambat penuaan pada kulit. Selain itu, mentimun juga dapat digunakan untuk pengobatan, yaitu untuk menurunkan tekanan darah, menyembuhkan penyakit kuning, melancarkan buang air kecil, menjaga kesehatan tulang, anti kanker, mencegah dehidrasi dan menghancurkan batu ginjal. (Vamelda dan Sirly, 2019)

Kondisi maupun dalam kultivar tertentu tanaman mentimun memiliki rasa yang pahit dan masam. Rasa pahit dan masam pada mentimun berasal dari metabolit yang terbentuk dari proses perkembangan tanaman saat fase pematangan buah. Rasa pahit pada mentimun disebabkan oleh adanya kandungan cucurbitacin. Cucurbitacin merupakan salah satu kelompok senyawa triterpenoid yang termasuk ke dalam golongan terpenoid. (Kaushik *et al.*, 2015).

Mentimun juga merupakan salah satu sayuran buah yang cukup diminati masyarakat, oleh karena itu pemerintah selalu berupaya meningkatkan produktivitas tanaman ini guna untuk memenuhi permintaan pasar.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas tanaman mentimun Indonesia dan Provinsi Jambi pada 4 Tahun terakhir

Tahun	Luas Panen (ha)		Produksi (ton)		Produktivitas (ton ha ⁻¹)	
	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi	Indonesia	Jambi
2018	39.850	1.037	433.931	7.025	10.889	6.77
2019	39.118	986	435.975	5.589	11.145	5.66
2020	41.016	1.085	441.286	6.268	10.758	5.77
2021	42.861	837	471.941	5.776	11.010	6.90

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Dirjen Hortikultura (2021).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2021), rata-rata produktivitas mentimun di Provinsi Jambi pada tahun 2018-2021 mengalami fluktuatif. Produktivitas mentimun di Provinsi Jambi rata-rata 6,14 ton ha⁻¹, produktivitas ini masih sangat rendah dibandingkan dengan potensi hasil yang dapat mencapai 60-70 ton ha⁻¹.

(East West Seed Indonesia, 2022). Peningkatan produktivitas mentimun dilakukan berbagai macam usaha, salah satunya dengan perbaikan teknik budidaya dengan penggunaan dosis dan jenis pupuk yang tepat (Roidah, 2013).

Seiring bertambahnya jumlah populasi penduduk di dunia, oleh karena itu jumlah produksi sampah pun terus bertambah. Sampah adalah bahan-bahan sisa yang dibuang sebagai hasil dari proses produksi, baik industri maupun rumah tangga. Menurut Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (2022) pada tahun 2021 Indonesia diperkirakan menghasilkan 31 juta ton sampah setiap tahunnya yang di dominasi oleh limbah sampah rumah tangga yang mencapai hingga 41%. Komposisi sampah tersebut di dominasi hingga 51,7 % sampah organik. Adapun pengurangan sampah mencapai 15,62%, penanganan sampah 48,94%, sampah terkelola 64,56%, dan sampah yang tidak terkelola sebanyak 35,44%.

Limbah atau sampah yang bersifat organik seperti sisa sayuran dan buah-buahan akan mudah membusuk. Jika langsung dibuang tanpa pengelolaan lebih lanjut tentu dapat mencemari udara, tanah, air, sungai, maupun laut. Oleh karena itu, limbah organik yang dibuang tanpa pengelolaan terlebih dahulu maka tumpukan limbah akan menghasilkan gas Metana. Gas tersebut dapat merangkap 21 kali lebih banyak panas dari pada CO₂ yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor. Oleh karena itu, limbah organik yang tidak dikelola dengan baik akan memperburuk lingkungan dengan terjadinya pemanasan global (*global warning*). Begitu juga halnya jika limbah dibakar sebagai upaya mengurangi penumpukan limbah. Pembakaran, selain dapat merusak ozon (O₃) yang berfungsi sebagai pelindung bumi juga dapat membakar unsur hara yang ada dalam limbah organik tersebut sehingga tidak dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Poompanvong *et al*, 2020).

Pengelolaan sampah organik di Indonesia masih tergolong rendah dikarenakan masyarakat masih memilih untuk membakar sampah. Pembakaran sampah dapat menimbulkan polusi udara yang akan mengganggu pernapasan dan kesehatan. Pengelolaan sampah organik dengan cara mendaur ulangnya dapat menurunkan jumlah sampah dan persentase pembakaran sampah di Indonesia. Salah satu cara mendaur ulang sampah organik yaitu dengan membuat Eco-

Enzyme (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2022).

Larutan ekoenzim pertama kali ditemukan dan dikembangkan di Thailand oleh Dr. Rosukan Poompanvong yang aktif pada riset mengenai enzim selama 30 tahun. Beberapa kegunaan larutan ekoenzim ini yaitu untuk menyuburkan tanah dan tanaman, menghilangkan hama dan meningkatkan kualitas dan rasa buah dan sayuran yang ditanam (Sasetyaningtyas, 2018). Ekoenzim merupakan cairan alami serbaguna berwarna kecoklatan dengan aroma asam segar yang merupakan fermentasi dari 1 bagian gula (molase), 3 bagian sisa buah atau sayuran dan 10 bagian air, ekoenzim dapat dimanfaatkan sebagai bahan fermentasi ekoenzim yang baru, pembersih lantai, pupuk organik, pestisida alami, pengharum dan pupuk organik (Ekoenzim Nusantara, 2020).

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan oleh Yuliandewi *et al.* (2018), hasil tertinggi uji kandungan unsur makro ekoenzim antara lain Kalium (K) 203 mg/l dan fosfor (P) 21,79 mg L⁻¹ dengan pemberian ekoenzim pada tanaman selada memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan akar, diameter batang dan bobot kering tanaman. Penelitian Susanti (2020) ekoenzim dapat menyuburkan dan mempercepat pertumbuhan tanaman. Menurut penelitian Wijaya *et al.*, (2021) bahwa penggunaan ekoenzim kulit nanas dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan cabai yang ditandai dengan tinggi, diameter batang, lebar daun yang lebih besar serta warna yang lebih hijau dibandingkan tanaman tanpa ekoenzim.

Dalam penelitian Yuliandewi *et al.* (2018) penyemprotan ekoenzim 10 ml L⁻¹ air menunjukkan hasil terbaik terhadap jumlah daun tanaman selada (*Lactuca sativa* L.), hal ini dikarenakan kandungan makro K yang tinggi dalam larutan ekoenzim.. Ekoenzim bermanfaat untuk menyuburkan tanah dan tanaman serta meningkatkan kualitas dan cita rasa buah dengan dosis 15 ml L⁻¹ air . Ekoenzim juga sangat efektif untuk mengusir hama tanaman seperti pada tanaman anggrek dan sayuran (Jaya *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Ekoenzim terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.).**

1.1 Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Mendapatkan konsentrasi ekoenzim yang memberi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun terbaik.

1.2 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun
2. Terdapat dosis terbaik dari pemberian ekoenzim terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun

1.3 Manfaat Penelitian

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan S1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan pemberian ekoenzim.