

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah tanaman menjalar yang tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim tropis seperti Indonesia. Tanaman mentimun digolongkan dalam famili *Cucurbitaceae* atau keluarga labu-labuan sama seperti tanaman semangka dan melon (Santika, 2022).

Mentimun memiliki kandungan air yang tinggi dan cenderung memiliki rasa tawar atau netral. Prospek budidaya tanaman mentimun sangat baik karena banyak digemari oleh masyarakat, umumnya dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari diberbagai menu masakan atau makanan (Rachmawati. 2018).

Buah mentimun adalah buah yang sangat baik untuk kesehatan baik dikonsumsi secara langsung maupun sebagai bahan baku produk kecantikan. Nilai gizi mentimun cukup baik dengan Kandungan nutrisi per 100 gr mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 g protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 5,00 mg natrium (Hidayanti. 2022).

Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, mengakibatkan kebutuhan mentimun di Indonesia semakin meningkat. Kondisi tersebut didukung dengan data produksi mentimun berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022). Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Produksi dan Produktivitas Mentimun di Indonesia Tahun 2018-2022

Tahun	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2018	433.931	10,89
2019	435.980	11,14
2020	441.290	11,10
2021	471.940	11,15
2022	450.687	11,40

Sumber: Badan Pusat Statistik (2022).

Berdasarkan data pada Tabel 1. diperoleh hasil bahwa produksi mentimun di Indonesia dari tahun 2018-2021 terus mengalami kenaikan. Namun, pada tahun 2022, produksi mentimun turun dari 471.940 ton menjadi 450.687 ton yang artinya terjadi penurunan sebesar 4,5%. Sementara untuk produktivitas lahan mengalami fluktuasi yang tidak terlalu signifikan. Hasil mentimun di Indonesia masih rendah, yaitu hanya 10 ton per hektar padahal potensinya sangat tinggi, dapat mencapai 49 ton/hektar (Idris, 2004).

Menurut Miland, dkk. (2022). Teknik budidaya mentimun yang kurang maksimal menyebabkan hasil produksi yang diperoleh petani menjadi rendah, peningkatan hasil produksi dalam budidaya mentimun dapat dilakukan dengan perbaikan teknik budidaya, salah satu teknik budidaya yang perlu di perbaiki adalah pemupukan.

Pemupukan adalah memberikan tambahan unsur-unsur hara pada tanah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman baik unsur hara makro maupun mikro. (Masitoh, dkk. 2018). Jenis pupuk yang diberikan pada tanaman terbagi menjadi dua macam yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa makhluk hidup seperti hewan, manusia, tumbuhan yang mengalami pembusukan atau pelapukan (Subaedah, 2024). Limbah organik terbagi menjadi dua bagian yaitu sampah limbah basah yang dimana memiliki kandungan air cukup tinggi dan limbah organik kering (Lilit, 2021).

Limbah organik banyak ditemukan dari limbah pasar dan limbah rumah tangga, sekitar 68% sampah rumah tangga terdiri dari limbah sayur dan buah-buahan. Hasil dari limbah rumah tangga dapat diolah menjadi eco enzyme, eco enzyme merupakan hasil fermentasi dari limbah dapur organik yang dapat

dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman warnanya coklat gelap dan memiliki aroma fermentasi yang kuat, eco enzyme juga mampu mengatasi dampak perubahan iklim karena larutan eco enzyme dapat menghasilkan gas O_3 atau Ozon yang menjadi filter sinar matahari di atmosfer sebelum mencapai bumi (Lilit,2021).

Pupuk eco enzyme memiliki kandungan unsur hara makro yang diperlukan oleh tanaman pada masa pertumbuhan vegetatif (pembentukan akar, batang, dan daun). Didalam eco enzyme mengandung unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman diantaranya yaitu N, P, K, C-Organik (Febby, dkk. 2024).

Umar Sahid (2020) mengemukakan bahwa berdasarkan hasil analisis laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara tahun 2020, kandungan unsur hara yang terdapat dalam eco enzyme antara lain yaitu K (0,9 ppm), P (6,13 ppm), N (0,05%), C-Organik (0,38%) dan pH 4,26, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Deni (2024) dengan menggunakan konsentrasi 30 ml, 60 ml dan 90 ml menunjukkan bahwa pemberian eco enzyme berpengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman kacang hijau umur 4 dan 6 MST dengan konsentrasi tertinggi yaitu pada perlakuan 90 ml/liter air.

Pada penelitian Febby, dkk (2024) juga berpengaruh pada penambahan jumlah daun, panjang helai daun dan lebar daun tanaman bayam pada pemberian eco enzyme dengan konsentrasi 15 ml/liter air, hal ini membuktikan bahwa pemberian eco enzyme membawa pengaruh positif pada pertumbuhan tanaman sehingga dapat meningkatkan parameter tersebut.

Selain pupuk organik juga terdapat pupuk anorganik atau pupuk kimia yang dibuat oleh pabrik biasa disebut dengan pupuk buatan. Pupuk kimia dibedakan menjadi pupuk kimia tunggal dan pupuk kimia majemuk yang dimana pupuk kimia

tunggal hanya memiliki satu macam hara, sedangkan pupuk kimia majemuk memiliki kandungan hara lengkap. Pupuk kimia yang sering digunakan yaitu pupuk urea yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi sebesar 45%-56%, (Angely, dkk. 2022).

Unsur N merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman, unsur nitrogen memiliki manfaat antara lain membuat daun tanaman lebih hijau, rimbun dan segar. Pemberian pupuk yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau dan meningkatkan ratio pucuk akar (Angely, dkk. 2022).

Pupuk urea mempunyai sifat higroskopis yaitu mudah larut dalam air dan bereaksi cepat sehingga pupuk cepat diserap oleh tanaman. Menurut penelitian Tina, dkk. (2018) pemberian pupuk urea dengan dosis 1,8g/polybag dengan volume tanah 4 kg/polybag berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi, karena dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar dan berat total, hal ini dapat terjadi karena dengan tersedianya N bagi tanaman dapat mendorong pertumbuhan vegetatif terutama pertumbuhan daun.

Nitrogen pada tanaman berfungsi dalam memperluas area daun sehingga dapat meningkatkan fotosintesis, dengan tersedianya unsur hara makro nitrogen dalam jumlah yang cukup pada saat pertumbuhan vegetatif maka proses fotosintesis akan berjalan aktif, sehingga pembelahan sel, pemanjangan dan diferensiasi sel akan berjalan dengan baik. Hasil penelitian Mustkaim, dkk. (2019) menunjukkan bahwa pemberian urea 6 g/tanaman berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun, diameter batang, kecepatan bertunas, jumlah tunas dan jumlah pada tanaman mentimun. Demikian pula hasil penelitian Edy, dkk. (2023)

menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea 300 kg/ha (6 g/tanaman) diperoleh jumlah daun, panjang tongkol dan bobot biji pertongkol yang lebih baik. Dosis rekomendasi pupuk urea untuk tanaman kubis adalah sebesar 3 g/tanaman yang diberikan di sekeliling tanaman sejauh 5 cm dari batang. Pada tanaman sawi, dosis urea yang dianjurkan adalah sebesar 3 g/tanaman, sedangkan pada tanaman lobak, dosis urea yang dianjurkan sebesar 6 g/tanaman (Sunarjono, 2016). Pada penelitian Ningsih, dkk. (2023) menunjukkan bahwa pemberian pupuk urea dengan dosis 3 g/tanaman berpengaruh baik pada parameter berat segar akar tanaman sawi hijau.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian, aplikasi pupuk eco enzyme dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk eco enzyme terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun
2. Mengetahui pengaruh pemberian urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun
3. Mengetahui interaksi antara eco enzyme dan urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjadi sumber informasi tentang budidaya tanaman Mentimun.
2. Sebagai informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan dikembangkan untuk penelitian lebih lanjut untuk penelitian ini.

Hipotesis Penelitian

1. Terdapat salah satu konsentrasi eco enzyme yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Terdapat salah satu dosis pupuk urea yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
3. Ada interaksi antara konsentrasi eco enzyme dan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.