

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) termasuk dalam famili labu-labuan atau *Cucurbitaceae* yang merupakan tanaman penghasil buah dan dapat dimakan serta salah satu jenis sayuran buah yang sangat potensial dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Haedar *et al.*, 2022). Hal tersebut dikarenakan mentimun memiliki banyak manfaat dan khasiat. Untuk memproduksi mentimun yang optimum diperlukan bahan tanam yang bagus, terutama pada kuantitas dan kualitas benih yang cukup dan bermutu. Oleh karena itu harus dilakukan produksi benih mentimun dengan baik, mulai dari semai hingga processing benih. Menurut Ditjen Horti Direktorat Jenderal Hortikultura (2024), produksi mentimun pada tahun 2022 sebanyak 444.057 ton dan pada tahun 2023 terjadi penurunan jumlah produksi sebesar -6,15% dengan jumlah 416.728 ton. Sedangkan target produksi setiap tahun dapat dibandingkan antara kinerja 2023 dan kinerja tahun sebelumnya.

Penurunan hasil produksi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu seperti budidaya kurang sesuai, tidak tersedia benih yang bermutu tinggi, kurangnya nutrisi yang diserap tanaman yang disebabkan oleh kondisi tanah yang kurang akan kandungan unsur hara. Hal ini selaras dengan pendapat Wardana, (2021) yang menyatakan bahwa Kendala yang bisa mengurangi hasil mentimun termasuk penggunaan benih berkualitas rendah, serangan hama, dan rontoknya bunga. Kualitas benih yang rendah salah satunya disebabkan oleh kandungan P yang minim dalam tanah. Faktor ini terjadi karena unsur hara P adalah elemen penting dalam substrat yang kaya energi dan berperan dalam metabolisme tanaman. Tanah yang tidak terlalu subur mengakibatkan penurunan hasil. Oleh karena itu, dalam proses tanam sangat diperlukan pengolahan tanah dan penambahan nutrisi. Dalam hal ini, penggunaan pupuk organik dan pemupukan anorganik dapat menjadi solusi yang bisa diterapkan (Herawati *et al.*, 2019). Penggunaan bahan pembenah tanah dapat meningkatkan kemantapan agregat tanah berpasir serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Syaikhu *et al.*, 2016). Apabila tanah mengalami

kerusakan, maka tanah tersebut menjadi tidak produktif lagi jika dimanfaatkan untuk budidaya tanaman (Asetyasih *et al.*, 2019). Meskipun cara budidaya yang sudah tepat dan pemberian nutrisi sudah sesuai namun jika kondisi tanah kurang baik, maka proses produksi tidak akan optimal. Untuk membantu membenahi struktur tanah guna meningkatkan jumlah produksi dan mutu benih mentimun, dapat dilakukan dengan beberapa cara salah satunya adalah memberikan pupuk organik dan zpt yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada masa pertumbuhan tanaman salah satunya adalah pemberian pupuk organik kascing dan asam amino. Hal itu dapat dilakukan dikarenakan pupuk kascing dan asam amino mampu merangsang pertumbuhan hormon yang ada didalam tanaman. Pemberian nutrisi yang tepat dapat meningkatkan hasil produksi dan mutu benih mentimun. Jika produksi dan mutu benih mentimun optimal, maka proses produksi buah mentimun juga maksimal.

Pupuk Kascing merupakan pupuk organik dari bekas kotoran cacing. Kascing adalah kotoran cacing tanah yang merupakan pupuk organik yang sangat baik, karena unsur hara yang dikandung langsung dapat tersedia bagi tanaman sehingga kualitas kascing jauh lebih baik dibandingkan pupuk organik lainnya. Kascing yang berkualitas baik ditandai dengan warna hitam kecoklatan hingga hitam, tidak berbau, bertekstur remah dan matang. Disamping itu kascing mengandung mikroba dan hormon perangsang pertumbuhan tanaman seperti gibberellin, sitokinin dan auksin (Sinda K. N. M. K *et al.*, 2015). Pupuk Kascing mempunyai kandungan asam humat yang berfungsi dalam proses pemanjangan akar, sehingga mampu meningkatkan penyerapan unsur hara oleh akar tanaman.

Selain pengaplikasian pupuk Kascing, zat pengatur tumbuh juga dibutuhkan oleh tanaman. Salah satu zat pengatur tumbuh yang mampu memacu proses pertumbuhan tanaman adalah Asam amino. Asam Amino merupakan protein yang sudah dipecah melalui proses metabolisme menjadi molekul-molekul kecil sebagai bahan dasar untuk proses biosintesis. Menurut Syukur (2021), tanaman dengan kandungan asam amino yang mencukupi akan membentuk ekstrak pektin diantara dinding sel sehingga lebih keras dan tahan serangan hama. Penggunaan asam amino dapat menghindari stress lingkungan pada tanaman, meningkatkan kandungan

klorofil dan laju fotosintesis, menjadi hormon agen kelasi unsur hara mikro, sebagai hormon pengatur pertumbuhan tanaman, meningkatkan aktivitas mikroba tanah (Syukur, 2021). Asam amino berfungsi sebagai peningkat imunitas tanaman, peningkat jumlah klorofil, sumber utama untuk mengikat unsur mikro, meningkatkan produktivitas tanaman dan tanah serta masih banyak fungsi lain dari asam amino. Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aplikasi pupuk kascing dan asam amino sehingga dapat memperbaiki produksi dan mutu benih mentimun

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapatkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah penambahan pupuk organik kascing berpengaruh terhadap hasil produksi dan mutu benih mentimun?
2. Apakah penambahan asam amino berpengaruh terhadap produksi dan benih mentimun?
3. Apakah interaksi penambahan pupuk organik kascing dan asam amino berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih mentimun?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk organik kascing terhadap produksi dan mutu benih mentimun.
2. Untuk mengetahui pengaruh penambahan asam amino terhadap produksi dan mutu benih mentimun.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi penambahan pupuk organik kascing dan asam amino terhadap produksi dan mutu benih mentimun.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan atau pengalaman bagi mahasiswa peneliti terkait aplikasi pupuk organik kascing dan penambahan asam amino terhadap hasil produksi dan mutu benih mentimun.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan oleh mahasiswa Perguruan Tinggi yang akan datang demi mendapatkan hasil penelitian yang bermanfaat.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bagi Masyarakat terutama petani tentang pengaruh aplikasi pupuk organik kascing dan penambahan asam amino terhadap produksi dan mutu benih mentimun.