

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L) adalah sayuran yang termasuk dalam keluarga Cucurbitaceae, yang telah dikenal luas di berbagai belahan dunia. Di Indonesia, mentimun biasanya ditanam di daerah dataran rendah. Sebagai salah satu produk hortikultura, mentimun memiliki prospek pasar yang menjanjikan berkat berbagai manfaatnya, seperti dijadikan bahan olahan seperti *pickle* (acar) yang dijual di supermarket dengan nilai ekonomi yang tinggi (Wijaya *dkk.*, 2015).

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur (2024) menunjukkan bahwa produksi mentimun di Jawa Timur pernah mengalami penurunan dalam 3 tahun terakhir pada tahun 2023. Tercatat sejak 2021 sebesar 53.570 ton, 2022 sebesar 54.395 ton, dan pada 2023 sebesar 47.714 ton. Hal ini kemungkinan budidaya mentimun yang dilakukan masih kurang intensif, termasuk penggunaan benih mentimun bermutu rendah (Apriliana *dkk.*, 2019).

Penyediaan benih berkualitas dalam proses produksi mentimun masih belum dapat dilakukan secara mandiri. Petani biasanya memperoleh benih berkualitas dari produsen benih mentimun. Sebaliknya, petani yang menggunakan benih hasil tanam sendiri sering kali tidak mendapatkan kualitas yang baik. Situasi ini berdampak pada rendahnya produksi mentimun. Untuk meningkatkan produksi benih mentimun, penting untuk memperhatikan berbagai faktor, termasuk pemeliharaan tanaman dan pemenuhan unsur hara. Penerapan teknik budidaya yang baik dan sesuai prosedur umum sangat diperlukan untuk menjaga kualitas benih yang dihasilkan (Hudah *dkk.*, 2019).

Mentimun yang menghasilkan banyak daun akan menghasilkan banyak bunga juga. Bunga pada tanaman mentimun muncul di bawah setiap ketiak daun sehingga semakin banyak daun maka akan semakin banyak pula bunga yang muncul. Menjadikan persaingan dalam mendapatkan fotosintat semakin tinggi (Zamzami *dkk.*, 2015).

Pemangkasan yang dapat dilakukan pada tanaman mentimun yaitu pemangkasan cabang dan pemangkasan pucuk. Pada penelitian sebelumnya, Apriliana *dkk.*, (2019), menyatakan bahwa pemangkasan sampai cabang ke 5 adalah yang terbaik pada tanaman mentimun dan meningkatkan jumlah buah, bobot benih per tanaman dan keserempakan tumbuh kecambah. Menurut Hudah *dkk.*, (2019), pemangkasan pucuk mampu meningkatkan viabilitas dan vigoritas benih dan pemangkasan ruas ke 12 yang mampu meningkatkan produksi dan kualitas benih mentimun, karena pemangkasan ruas ke 12 mampu menyeimbangkan aliran fotosintat saat proses pengisian buah.

Selain pemangkasan, pemberian pupuk juga merupakan faktor kunci dalam peningkatan produktivitas tanaman mentimun. Menurut Permana & Aini (2019), unsur hara fosfor (P) memiliki peran penting dalam pembentukan bunga dan buah tanaman, karena merupakan salah satu komponen dari beberapa senyawa penting dan terlibat dalam berbagai reaksi biokimia dalam tanaman. Selama proses pembungaan, kebutuhan fosfor meningkat, di mana fosfor berfungsi sebagai komponen penyusun enzim dan ATP, yang sangat berguna dalam proses transfer energi.

Pupuk MAP adalah salah satu jenis pupuk yang mengandung nitrogen dan fosfor, dua unsur hara esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman.

Fosfor berperan penting dalam pembentukan akar, pengisian biji, dan vigor benih, sedangkan nitrogen diperlukan untuk proses fotosintesis dan pembentukan jaringan tanaman (Heriyanto, 2022). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian pupuk MAP berpengaruh nyata terhadap parameter umur bunga, umur panen, jumlah polong pertanaman, berat polong pertanaman, jumlah polong sisa pada tanaman kacang panjang (Ilahi & Sabli, 2022).

Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan pada kombinasi teknik pemangkasan dan pemberian pupuk MAP dalam meningkatkan produksi serta kualitas benih mentimun. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang lebih menekankan pada aspek pertumbuhan dan hasil buah konsumsi, penelitian ini secara spesifik mengkaji pengaruh kedua perlakuan tersebut terhadap vigor benih. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi teknis bagi petani mentimun agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi, serta menghasilkan benih dengan vigor yang baik untuk siklus produksi berikutnya. Penelitian ini memiliki relevansi praktis dalam pengembangan teknologi budidaya mentimun yang lebih efisien dan produktif. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Optimalisasi Produksi dan Vigor Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Melalui Teknik Pemangkasan dan Pemberian Pupuk *Monoammonium Phosphate* (MAP)”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan, yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan produksi dan vigor benih yang dihasilkan dari tanaman mentimun yang mengalami teknik pemangkasan yang berbeda?

2. Apakah terdapat perbedaan produksi dan vigor benih dan produksi yang dihasilkan dari tanaman mentimun yang mengalami pemberian pupuk MAP dengan dosis berbeda?
3. Apakah terdapat interaksi antara teknik pemangkasan dan pemberian pupuk MAP yang mempengaruhi produksi dan vigor benih tanaman mentimun?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh teknik pemangkasan yang berbeda pada produksi dan vigor benih tanaman mentimun.
2. Menganalisis pengaruh pemberian pupuk MAP dengan dosis berbeda pada produksi dan vigor benih tanaman mentimun.
3. Menganalisis interaksi antara teknik pemangkasan dan pemberian pupuk MAP yang mempengaruhi produksi dan vigor benih tanaman mentimun.

### 1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Optimalisasi Produksi dan Vigor Benih Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Melalui Teknik Pemangkasan dan Pemberian Pupuk *Monoammonium Phosphate* (MAP)” merupakan penelitian yang dilakukan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember. Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum pada tulisan ini sebagai pendukung penelitian yang ditulis dengan menyertakan pustaka asli.

### 1.5 Luaran Penelitian

Diharapkan luaran penelitian ini dapat menghasilkan luaran berupa: skripsi, artikel ilmiah, dan poster ilmiah.

### 1.6 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh teknik pemangkasan dan pemberian pupuk MAP terhadap produksi dan vigor benih tanaman mentimun.
2. Memberikan rekomendasi praktis bagi petani mentimun mengenai teknik pemangkasan dan pemberian pupuk MAP yang tepat guna meningkatkan produktifitas tanaman mentimun.
3. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya terkait teknik budidaya tanaman mentimun yang lebih efisien dan produktif.

