

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan permintaan pasar yang relatif stabil. Selain dimanfaatkan sebagai sayuran segar, mentimun juga digunakan sebagai bahan baku industri pangan dan pengolahan. Untuk memenuhi kebutuhan produksi mentimun yang berkelanjutan, ketersediaan benih bermutu menjadi salah satu faktor penting yang harus diperhatikan. Benih yang bermutu tinggi memiliki daya tumbuh yang baik, vigor yang tinggi, serta mampu menghasilkan tanaman yang seragam dan produktif. Namun, produksi benih mentimun sering menghadapi berbagai kendala, seperti rendahnya jumlah buah yang terbentuk, ukuran buah yang tidak optimal, serta mutu benih yang kurang baik (Zubaidah, 2023). Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor genetik maupun faktor lingkungan, terutama teknik budidaya yang diterapkan selama proses produksi benih.

Berdasarkan hasil analisis tanah yang sudah dilakukan, diperoleh data kandungan unsur N dalam tanah yakni 0,107%, kandungan unsur hara P sebesar 6,686 ppm dan kandungan unsur hara K sebesar 258,526 ppm. Dari data yang sudah diperoleh, kondisi ini menggambarkan tanah dengan hara N dan P yang tidak mencukupi kebutuhan tanaman, namun cadangan K berlebih. Hal ini dapat memicu ketidakseimbangan hara yang terserap (Tanah, 2009). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi dan mutu benih mentimun adalah melalui pengelolaan pemupukan yang tepat. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara makro utama yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Ketiga unsur hara tersebut berperan penting dalam pertumbuhan vegetatif, pembentukan bunga dan buah, serta proses pengisian benih (Suryani dkk., 2025). Pemberian dosis pupuk NPK yang tepat diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman, jumlah bunga produktif, pembentukan buah, dan kualitas benih yang dihasilkan. Menurut Saputri dkk., (2025) menunjukkan bahwa pemberian NPK secara berimbang dapat meningkatkan jumlah dan ukuran buah

mentimun. Pemberian pupuk NPK dalam kisaran 250–300 kg/ha menghasilkan peningkatan jumlah buah per tanaman serta bobot biji yang lebih besar dibandingkan perlakuan tanpa pupuk atau pupuk tunggal. Penelitian ini mendukung temuan sebelumnya bahwa dosis moderat pupuk majemuk mampu meningkatkan efisiensi serapan unsur hara dan memberikan pengaruh positif terhadap parameter produksi dan mutu fisiologis benih.

Selain pemupukan, tindakan pemangkasan cabang juga menjadi salah satu teknik budidaya yang berpotensi meningkatkan produksi benih mentimun. Pemangkasan cabang bertujuan untuk mengatur pertumbuhan tanaman, mengurangi persaingan antarorgan tanaman dalam memperoleh hasil fotosintesis, serta mengarahkan distribusi fotosintat ke organ reproduktif seperti bunga, buah, dan benih. Dengan berkurangnya cabang yang tidak produktif, tanaman diharapkan dapat memanfaatkan unsur hara dan energi secara lebih efisien sehingga pembentukan buah dan pengisian benih menjadi lebih optimal. Teknik pemangkasan cabang lateral berperan penting dalam budidaya benih mentimun karena dapat mengatur keseimbangan antara pertumbuhan vegetatif dan generatif. Pemangkasan pada cabang ke-3 hingga ke-5 membantu mengurangi persaingan antarorgan tanaman, memperbaiki pencahayaan dan sirkulasi udara, serta mengarahkan distribusi nutrisi ke bagian produktif seperti bunga dan buah (Aziez dkk., 2025). Dengan mengendalikan jumlah cabang dan buah per tanaman, energi fotosintesis lebih fokus untuk pembentukan biji yang bernas, sehingga mutu benih meningkat.

Kombinasi antara pemberian pupuk NPK dan pemangkasan cabang diduga memiliki hubungan yang erat dalam meningkatkan produksi dan mutu benih mentimun. Pemupukan yang optimal dapat menyediakan kebutuhan unsur hara tanaman, sedangkan pemangkasan cabang dapat meningkatkan efisiensi pemanfaatan hasil fotosintesis. Interaksi kedua perlakuan tersebut berpotensi memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan apabila diterapkan secara terpisah. Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan pengaruh pemupukan maupun pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, informasi mengenai kombinasi dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang terhadap produksi

serta mutu benih mentimun masih perlu dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.), sehingga dapat diperoleh teknik budidaya yang lebih efektif dalam mendukung produksi benih mentimun yang berkualitas (Fitriani dkk., 2022).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
2. Apakah pemangkasan cabang berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
3. Apakah interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Mengetahui pengaruh pemangkasan cabang terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk NPK dan pemangkasan cabang berpengaruh dalam meningkatkan produksi serta mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan

tentang pengaruh pemberian pupuk NPK dan pemangkasan cabang terhadap produksi dan mutu benih mentimun.

2. Bagi petani atau praktisi pertanian, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam memilih teknik pemupukan dan pemangkasan yang tepat untuk meningkatkan produksi dan mutu benih mentimun.
3. Bagi dunia akademik, penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan dan dasar pengembangan penelitian selanjutnya dalam bidang teknologi produksi benih hortikultura