

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani. Lahan yang luas dan tanah yang subur menjadikan Indonesia cocok untuk ditanami berbagai tanaman salah satunya tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat adalah sayuran, salah satunya mentimun. Mentimun sangat bermanfaat bagi manusia, karena mengkonsumsi buah mentimun tidak hanya menambah cita rasa makanan tetapi juga mengandung nutrisi yang cukup untuk kesehatan tubuh. Menurut Amin (2015), mentimun sering dimanfaatkan untuk kecantikan dan untuk mengobati penyakit seperti hipertensi. Mentimun mudah dicerna, sehingga memperlancar buang air kecil pada orang yang sulit buang air kecil karena tekanan darah tinggi, keracunan pada saat hamil dan kekurangan air dalam tubuh.

Belakangan ini, hadirnya pola hidup sehat terencana telah meningkatkan permintaan masyarakat akan sayuran, salah satunya buah mentimun. Menurut data Badan Pusat Statistik (2022), luas panen dan produktivitas mentimun di Indonesia antara tahun 2018 - 2022 umumnya tidak stabil, produktivitas mentimun di Indonesia menurun antara tahun 2018 - 2020 dengan luasan panen yang terus meningkat. Keadaan ini dapat dilihat pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Data Luas Panen, Produksi dan produktivitas Tanaman Mentimun di Indonesia Tahun 2018-2022

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (ton/ha)
2018	39.850	433.923	10.89
2019	391.118	435.973	11.14
2020	41.016	441.286	10.75
2021	42.861	471.941	11.01
2022	41.359	450.687	10.89

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2022

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa produktivitas mentimun mengalami fluktuasi. Menurunnya produktivitas tanaman mentimun Indonesia terdampak pada pemenuhan kebutuhan mentimun masyarakat. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi mentimun adalah dengan menggunakan benih yang berkualitas. Menurut Haerani dkk. (2021), untuk meningkatkan produksi diperlukan teknologi dan cara budidaya mentimun yang tepat melibatkan semua sumber daya dan manusia melalui program penelitian. Penerapan teknologi untuk peningkatan produksi mentimun salah satunya dengan menggunakan benih yang berkualitas. Benih mentimun dapat dikatakan baik jika memiliki ciri kulit biji mengkilap, biji bernas, dan memiliki daya berkecambah yang cukup tinggi. Penggunaan benih yang bermutu diharapkan dapat memperbaiki produksi hasil mentimun. Menurut Amin, (2015) ciri-ciri dari benih mentimun yang baik ditandai dengan kulit benih yang mengkilat, tidak bercacat, bernas, dan daya kecambah lebih dari 75%. Akan tetapi permasalahan yang sering terjadi yaitu adanya benih yang hampa atau tidak bernas pada tanaman mentimun. Hal ini dapat terjadi karena tanaman mentimun memiliki bunga jantan yang lebih sedikit daripada bunga betina yang dihasilkan dan terjadi perbedaan ratio antara bunga jantan dan bunga betina sehingga pembuahan menjadi kurang maksimal yang dapat mengakibatkan benih menjadi tidak bernas (Ginting dan Taryono, 2021). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi mentimun. Menurut Adam dkk. (2013), upaya yang dapat dilakukan agar meminimalisir benih mentimun tidak bernas yaitu dengan pemberian unsur hara Fosfor yang sesuai. Unsur hara Fosfor merangsang pembentukan bunga, buah dan biji, bahkan dapat mempercepat pematangan buah dan membuat mentimun lebih bernas.

Produksi mentimun dapat ditingkatkan dengan penyediaan benih yang berkualitas. Benih yang berkualitas baik harus tumbuh dan berproduksi secara optimal. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi dan kualitas benih. Menurut Abidin dan Adeca (2017), pemupukan berperan penting dalam meningkatkan produksi tanaman dan menggunakan varietas benih unggul yang merespon pemupukan yang baik. Pemupukan berimbang merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman dengan memperhatikan teknik

budidaya tanaman. Pemupukan adalah proses penambahan nutrisi yang bermanfaat pada tanah untuk memberi nutrisi tanaman. Adanya pemupukan yang dilakukan akan dapat mempertahankan kesuburan tanah sehingga dapat menyediakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Tanaman membutuhkan unsur hara makro dan mikro. Tanaman membutuhkan makronutrien dalam jumlah yang banyak. Salah satu makronutrien terpenting yang dibutuhkan oleh tanaman adalah (P) Fosfor.

Fosfor (P) adalah unsur hara penting bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan Fosfor untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah untuk mempercepat pertumbuhan akar bibit, mempercepat dan memperkuat pertumbuhan tanaman muda, dan memperkuat tanaman, mempercepat pembungaan dan kesuburan termasuk pembuahan biji, meningkatkan produksi biji, ketahanan tanaman pada penyakit tertentu (Oksilia dan Silahuddin, 2019). Semakin baik tanaman tumbuh, semakin baik proses fotosintesis bekerja pada tanaman tersebut. Hasil dari fotosintesis berupa fotosintat tersebar di dalam buah dan dapat meningkatkan kualitas buah dan biji yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Wardani (2021), perlakuan dengan pupuk Fosfor (SP-36) sebanyak 350 kg/ha memberikan hasil yang terbaik dari segi kuantitas dan kualitas produksi benih mentimun meningkatkan panjang buah, berat buah, dan variabel jumlah biji. Berdasarkan hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Adiwijaya (2019), perlakuan dengan pupuk Fosfor (SP-36) dengan dosis 250 kg/ha memberikan hasil yang terbaik dari segi kuantitas dan kualitas produksi benih mentimun.

Tindakan lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi dan mutu benih selain dengan pemupukan Fosfor, dapat dilakukan dengan aplikasi pupuk Kalium. Menurut Prastini dan Damanhuri (2017), Kalium (K) termasuk salah satu unsur hara makro penting. Kalium berguna untuk menjaga ketersediaan air tanaman, dengan terjaganya turgiditas sel maka tubuh tanaman menjadi lebih kuat sehingga daun, bunga dan buah tidak mudah rontok. Salah satu pupuk Kalium yang dikenal luas adalah KCl. Makronutrien seperti Kalium juga memainkan peran penting bagi tanaman. Unsur hara Kalium memiliki peran dan fungsi

fisiologis yang berkaitan dengan air tanaman. Kalium berperan dalam mengatur tekanan osmotik, mempertahankan turgor tanaman, fotosintesis, translokasi fotosintat dan mengaktifkan enzim dalam upaya pembentukan protein dan pati. (Subandi, 2013). Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Wardana (2021), pemberian pupuk Kalium (KCl) 300 kg/ha mampu memberikan hasil produksi dan mutu benih mentimun, yang terbaik, yang ditunjukkan dengan meningkatnya berat buah, variabel jumlah biji, dan persentase biji bernas. Berdasarkan hasil penelitian lain oleh Wardani (2021), perlakuan dengan pupuk Kalium (KCl) pada dosis 200 kg/ha memberikan hasil terbaik dari segi kuantitas dan kualitas benih mentimun.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Aplikasi Pupuk Fosfor dan Pupuk Kalium terhadap Produksi dan Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mentimun mempunyai prospek pasar yang besar karena banyak khasiat dan manfaatnya. Produksi mentimun di Indonesia masih cukup rendah sehingga kebutuhan mentimun tidak dapat terpenuhi dan meningkatnya kebutuhan mentimun. Meningkatnya permintaan mentimun sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan kesadaran masyarakat terhadap nilai gizi mentimun. Hal ini mengakibatkan produksi mentimun dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan masyarakat. Peningkatan produksi mentimun untuk memenuhi kebutuhan mentimun memerlukan upaya salah satunya adalah mendapatkan tanaman yang berkualitas. Mendapatkan tanaman yang berkualitas juga dimulai dengan membuat benih. Benih yang berkualitas mampu tumbuh dan berproduksi secara optimal. Produksi dan mutu benih dapat ditingkatkan dengan mengubah cara teknis produksi, yaitu pemberian pupuk Fosfor dan pupuk Kalium pada produksi mentimun.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh aplikasi pemberian pupuk Fosfor terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?
- b. Bagaimana pengaruh aplikasi pemberian pupuk Kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara aplikasi pemberian pupuk Fosfor dan pupuk Kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari pelaksanaan penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui pengaruh aplikasi pemberian pupuk Fosfor terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)
- b. Mengetahui pengaruh aplikasi pemberian pupuk Kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara aplikasi pemberian pupuk Fosfor dan pupuk Kalium terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang tersaji diatas, maka dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti : mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah didapatkan serta melatih berpikir cerdas, inovatif dan profesional
- b. Bagi Perguruan Tinggi : mewujudkan Tridharma Perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk memajukan bangsa dan negara.

- c. Bagi Masyarakat : dapat merekomendasikan penerapan aplikasi pupuk Fosfor dan pupuk Kalium yang tepat untuk tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) yang dapat meningkatkan bobot buah dan lebih bernas bijinya serta diharapkan akan menghasilkan benih yang banyak.