

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) memiliki sejarah panjang dalam pertanian Indonesia, menjadi salah satu komoditas hortikultura yang penting. Ditanam di berbagai daerah dengan iklim tropis, mentimun telah menjadi bagian integral dari keanekaragaman kuliner masyarakat. Dengan adaptasi yang baik terhadap kondisi iklim Indonesia, tanaman ini telah menjadi pilihan petani sebagai sumber pendapatan yang signifikan. Produksi tanaman mentimun memainkan peran krusial dalam memenuhi kebutuhan konsumsi sehari-hari, memberikan peluang ekonomi bagi petani, dan mendukung ketahanan pangan. Di Indonesia, pertumbuhan industri pertanian mentimun terus berkembang seiring dengan tingginya permintaan pasar. Budidaya yang efisien dan berkelanjutan menjadi kunci kesuksesan dalam meningkatkan produksi. Mentimun dikenal dengan buahnya yang segar dan renyah, sering digunakan dalam berbagai hidangan dan salad. Proses budidaya mentimun melibatkan sejumlah faktor, termasuk kondisi tanah, iklim, serta teknik penanaman yang optimal.

Tabel 1. 1 Produksi mentimun di indonesia tahun 2018 – 2020

Tahun	Produksi (Ton)
2018	119,468
2019	191,786
2020	33,463

Sumber : (Sekretariat Jendral – Kementerian Pertanian, 2020)

Berdasarkan Tabel 1.1 sejak tahun 2018 hingga 2022 produksi mentimun di Indonesia terjadi ketidakstabilan produksi sehingga berakibat pada penurunan jumlah produksi pada tanaman mentimun. bahwa kurangnya produktivitas lahan, penyediaan benih, pemeliharaan tanaman, penindakan saat dan pasca panen merupakan penyebab penurunan produksi mentimun(Amin, 2018).

Penyebab rendahnya produksi mentimun yaitu tanaman mentimun tidak stabil dalam produksi buah sehingga didapat produksinya kurang optimal. Menurut Vika (2022), Terdapat kendala atau keterbatasan seperti rendahnya proporsi bunga betina dibandingkan dengan proporsi bunga jantan pada budidaya mentimun, sedangkan tanaman mentimun memerlukan jumlah bunga betina yang lebih banyak dari pada bunga jantan untuk menghasilkan buah yang tinggi, serta pembentukan bunga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan fotoperiodisme. Hasil buah yang rendah, pertumbuhan buah yang buruk, dan perbandingan bunga jantan dan betina juga menjadi penyebab rendahnya produksi buah. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan kualitas mentimun untuk menjaga stabilitas dan meningkatkan hasil produksi.

Pemberian zat pengatur tumbuh berupa hormon Giberelin bertujuan guna merangsang pembungaan pada tanaman mentimun membantu pertumbuhan daun dan akar. Selain itu dapat merangsang perkecambahan biji semakin cepat, kuncup tunas batang semakin panjang, pertumbuhan daun, pertumbuhan akar, serta perkembangan buah. Menurut Wulandari dkk (2014) sering ditemukan pertumbuhan tanaman lambat, kerontok bunga atau buah, ukuran buahnya kecil Itulah beberapa tanda kekurangan hormon (selain kekurangan zat lain seperti unsur hara). Inilah sebabnya mengapa hormon ditambahkan eksternal (hormon eksogen) seperti giberelin mutlak diperlukan untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman vegetatif dan generatif yang optimal. Menurut penelitian Vika (2022) aplikasi ZPT giberelin 100 ppm (G2) memberikan pengaruh berbeda berbeda sangat nyata pada parameter panjang daun (13,30 cm), panjang buah (9,6 cm), diameter buah (3,87 cm), berat buah per tanaman (414,4 gram), berat benih pertanaman (12,85 g), produksi per Ha (400,58 kg), dan berat 100 butir benih (2,17 g). Zat pengatur pertumbuhan giberelin (GA3) berpengaruh untuk ekspansi sel, Berbunga dan berbuah (Birnadi, 2017).

Kalium nitrat ( $\text{KNO}_3$ ) adalah jenis pupuk yang mengandung unsur kalium dan nitrogen. Pupuk ini sering digunakan dalam pertanian untuk meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Kalium berperan dalam perkembangan akar, sintesis protein, dan toleransi terhadap stres, sedangkan nitrogen penting untuk

pertumbuhan daun dan batang. Pupuk  $\text{KNO}_3$  10 g/tanaman menghasilkan perbedaan nyata pada parameter diameter batang pada 40 HST yaitu jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina, perbandingan bunga betina dan jantan, bobot buah per tanaman, dan berat buah per petak (Firmansyah, 2022).

Pengaplikasian  $\text{KNO}_3$  dalam pertanian merupakan strategi yang umum digunakan untuk memperbaiki ketersediaan unsur kalium dan nitrogen bagi tanaman. Pupuk ini dapat diterapkan melalui berbagai metode, termasuk penyemprotan daun, penyiraman langsung ke tanah, atau dicampurkan dalam pupuk dasar. Penggunaan  $\text{KNO}_3$  secara tepat dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, kualitas buah, dan hasil panen secara keseluruhan. Namun, penting untuk memperhatikan dosis yang disarankan dan prinsip penggunaan yang berkelanjutan agar efek positifnya optimal. Pemberian pupuk  $\text{KNO}_3$  pada mentimun tidak menghambat fase pembuahan, khususnya tidak mengurangi kerontokan bunga.  $\text{KNO}_3$  dapat membantu mengurangi kerontokan bunga dan meningkatkan hasil produksi mentimun dengan cara mempengaruhi pertumbuhan daun secara cepat melalui fotosintesis yang meningkatkan hasil. Penambahan  $\text{KNO}_3$  dengan konsentrasi 2g/liter hingga 4g/liter dapat meningkatkan kualitas mentimun melalui peningkatan panjang buah, jumlah bunga, dan hasil produksi (Vika, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas penulis memilih judul “Optimasi produksi dan mutu benih mentimun hibrida (*Cucumis sativus* L.) melalui aplikasi zat pengatur tumbuh Giberelin ( $\text{GA}_3$ ) dan variasi dosis pupuk  $\text{KNO}_3$ ”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh dosis  $\text{KNO}_3$  terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
2. Bagaimana pengaruh Konsentrasi ZPT Giberelin terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?

3. Bagaimana pengaruh interaksi antara dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan ZPT Giberelin terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?

### 1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh dosis  $\text{KNO}_3$  terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
2. Mengetahui pengaruh Konsentrasi ZPT Giberelin terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan ZPT Giberelin terhadap produksi dan mutu benih mentimun (*Cucumis sativus* L.)?

### 1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut :

- 1 Bagi Peneliti : Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif dan professional.
- 2 Bagi Perguruan : Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai percetakan perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- 3 Bagi Masyarakat : Dapat memberikan informasi kepada petani dan produsen benih dalam kegiatan optimasi produksi dan mutu benih mentimun hibrida (*Cucumis sativus* L) melalui aplikasi ZPT giberelin ( $\text{GA}_3$ ) dan variasi dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dapat meningkat.