

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu tanaman hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat. Tidak hanya dikonsumsi langsung, mentimun juga dimanfaatkan sebagai bahan industri seperti bahan kosmetik. Seiring dengan laju industri dan kesadaran masyarakat akan hidup sehat, permintaan mentimun di pasar terus meningkat. Namun, peningkatan ini tidak diimbangi dengan produksi mentimun. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah produksi mentimun beberapa tahun terakhir ini mengalami penurunan. Produksi tanaman mentimun dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Produksi Mentimun di Indonesia Tahun 2020 - 2024

Tahun	Produksi (Ton)
2020	441286
2021	471941
2022	444057
2023	416728
2024	339199

Sumber: BPS (2024)

Berdasarkan data pada Tabel 1.1, penurunan produksi mentimun di Indonesia menunjukkan adanya permasalahan dalam budidaya. Khoirunnisa *et al.*, (2019) menyatakan bahwa penurunan produksi dapat disebabkan oleh rendahnya produktivitas tanaman mentimun. Faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya produktivitas mentimun di Indonesia antara lain adalah faktor genetik tanaman, proses budidaya yang belum optimal, perubahan iklim, ketidaksesuaian kondisi lingkungan dengan kebutuhan tanaman, serta pengendalian hama dan penyakit yang belum efektif. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman mentimun adalah dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT).

Giberelin (GA) merupakan salah satu hormon yang berperan penting pada tanaman seperti merangsang perpanjangan batang, perkecambahan biji, pembungaan dan pembentukan buah. Widiwujani *et al.* (2020) menyatakan pemberian Giberelin memiliki peran baik dalam pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Giberelin sintetis sudah banyak digunakan dalam praktik budidaya, namun penggunaannya memiliki keterbatasan karena harganya yang mahal serta potensi dampak buruk bagi lingkungan jika penggunaannya berlebih. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif sumber Giberelin alami yang ekonomis dan ramah lingkungan.

Giberelin disintesis pada jaringan tanaman yang sedang aktif tumbuh seperti, tunas, daun muda, biji, buah dan ujung akar. Kadar tinggi bioaktif Giberelin berada pada jaringan tunas, daun muda dan embrio/endosperma biji yang sedang berkembang (Acheamphong, 2022). Ekstrak kecambah kacang hijau (taoge) bisa dijadikan salah satu alternatif pengganti zat pengatur tumbuh sintetis. Penggunaan ekstrak kecambah kacang hijau (taoge) tidak menghasilkan senyawa yang berefek toksik dan ramah lingkungan (Nugroho, 2021). Ekstrak taoge memiliki fitohormon tinggi diantaranya Sitokinin, Auksin dan Giberelin (Anjaswari *et al.*, 2020). Ekstrak taoge mengandung senyawa zat pengatur tumbuh Giberelin sebanyak $39,94 \text{ mg L}^{-1}$ (Ulfa, 2020).

Selain taoge, rebung juga berpotensi menjadi sumber Giberelin alami. Penelitian yang telah dilakukan oleh Astawa *et al.* (2016), menunjukkan bahwa sumber yang dapat dijadikan sebagai GA alami yang berasal dari tanaman adalah rebung. Rebung mengandung Auksin, Sitokinin, dan Giberelin yang dapat digunakan untuk merangsang pertumbuhan akar, tunas, batang, dan bunga pada tanaman, mengandung nutrisi esensial seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman, dan ekstrak rebung dapat diolah menjadi ZPT alami yang ramah lingkungan (Zalukhu *et al.*, 2024). Hasil penelitian Andriani (2020) menunjukkan bahwa pemberian sari rebung dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil panen tanaman cabai rawit.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah pemberian Giberelin alami dari ekstrak taoge, rebung dan kombinasi keduanya berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun?
2. Konsentrasi berapakah yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun?
3. Apakah terdapat interaksi antara sumber Giberelin alami, konsentrasi dan kombinasinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun?

1.3. Cakupan dan Batasan Masalah

Penelitian ini mencakup aplikasi Giberelin alami dari ekstrak taoge, rebung, dan kombinasi keduanya dengan tiga taraf konsentrasi (50 ml/L, 75 ml/L dan 100 ml/L) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Pengamatan dilakukan pada parameter pertumbuhan vegetatif, fase berbunga, dan hasil panen. Batasan penelitian ini adalah hanya menggunakan dua sumber Giberelin alami (taoge dan rebung) serta kombinasinya pada satu varietas mentimun dengan kondisi budidaya yang distandarisi, sehingga hasilnya terbatas pada lingkungan dan perlakuan yang diterapkan.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh aplikasi Giberelin alami dari ekstrak taoge, rebung dan kombinasi keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
2. Menentukan konsentrasi Giberelin alami yang paling efektif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.
3. Menganalisis interaksi sumber Giberelin alami, konsentrasi dan kombinasinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan alternatif sumber Giberelin yang murah, mudah didapat dan ramah lingkungan.
2. Merekomendasikan konsentrasi ekstrak yang paling efektif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

