

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tomat merupakan sayuran yang digemari oleh masyarakat karena memiliki berbagai manfaat, sehingga permintaan akan tomat tidak pernah ada habisnya. Tanaman tomat menempati urutan kelima dalam produksi tanaman hortikultura di Indonesia. Produksi tomat di Indonesia mengalami fluktuasi di setiap tahunnya. Produksi tomat di Indonesia meningkat pada tahun 2016 yaitu 851.701 ton/tahun. Pada tahun 2017 produksi turun menjadi 747.577 ton/tahun (Badan Pusat Statistik 2018). Pada tahun 2022, produksi tanaman tomat menurun menjadi 168.744 ton/tahun (Badan Pusat Statistik 2022). Sebagai komoditas yang memiliki banyak manfaat, permintaan masyarakat terhadap tomat semakin meningkat (Smith dkk., 2022). Indonesia berusaha meningkatkan produksi tomat dari tahun ke tahun dengan memperluas areal budidaya tomat, meningkatkan produksi dan meningkatkan kualitas. Namun, seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk, kebutuhan masyarakat akan tomat belum tercukupi (Herman dkk., 2023). Meningkatnya permintaan tomat menuntut ketersediaan tomat baik secara kuantitas maupun kualitas. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil adalah dengan perbaikan sistem budidaya salah satunya dengan cara pemberian ZPT pada tanaman (Smith dkk., 2022).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah zat yang dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan, terutama dengan meningkatkan aktivitas hormon tanaman. ZPT atau hormon tumbuhan (fitohormon) adalah senyawa organik bukan nutrisi, yang dalam jumlah kecil atau konsentrasi rendah akan merangsang dan memodifikasi secara kualitatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Rahayu dan Riendriasari, 2016). Tumbuhan mampu memproduksi ZPT sendiri (endogen) untuk mempengaruhi pertumbuhannya. Selain itu tumbuhan juga bisa dipengaruhi oleh hormon dari luar (eksogen). Hormon eksogen merupakan bahan kimia sintetik buatan manusia yang memiliki peran sama seperti hormon endogen.

Saat ini sudah banyak tersedia produk-produk yang dilengkapi dengan ZPT, baik yang terbuat dari bahan kimia maupun organik (Hariyadi, 2019). ZPT Giberelin

(GA3) merupakan salah satu dari zat pengatur tumbuh. Giberelin memiliki beragam fungsi antara lain membantu pembentukan bunga, membantu mempercepat pertumbuhan, merangsang serbuk sari, mengurangi jumlah biji pada buah, membuat daging buah lebih tebal dan meninggikan tanaman kerdil menjadi tanaman normal. Giberelin sebenarnya telah diproduksi sendiri oleh tanaman namun untuk mendapatkan hasil yang maksimal dibutuhkan rangsangan giberelin dari luar. Giberelin mengandung hormon yang mendorong pembentukan tunas, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, dan memengaruhi perkembangan bunga dan buah. Giberelin tidak hanya merangsang pemanjangan batang, tetapi juga pertumbuhan seluruh tanaman, termasuk daun dan buah. Giberelin yang diberikan pada fase awal generatif ini sangat berpengaruh terhadap percepatan munculnya buah, sehingga kandungan giberelin yang optimal yang diberikan ketanaman akan membantu tanaman pada saat proses pembungaan atau generative, dimana bunga tidak mudah layu atau rontok serta mempercepat pemasakan buah (Yasmin, 2014 *dalam* Karim dkk., 2022).

Menurut penelitian Adilah dkk., (2020) pemberian GA3 dengan konsentrasi 100 ppm pada tanaman cabai menunjukkan pengaruh yang nyata pada jumlah bunga, terbukti efektif untuk memacu pertumbuhan dan pembungaan tanaman cabai. Adapun menurut Adilah dkk., (2020) Pemberian GA3 dengan dosis 75 ppm pada tanaman cabai berpengaruh nyata terhadap bobot dan panjang per buah cabai besar. Menurut penelitian (Reichenbach dkk., 2019) pemberian GA3 dengan dosis 125 ppm pada tanaman cabai besar menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi, jumlah bunga dan jumlah buah total per tanaman buah cabai besar.

Menurut penelitian Triani dkk., (2020) menunjukkan pemberian GA3 dengan frekuensi pemberian 2 kali (umur 7 HST dan 14 HST) dapat berpengaruh nyata terhadap umur berbunga dan jumlah buah total per tanaman terung. Terung yang diberi perlakuan GA3 lebih cepat berbunga dan menghasilkan jumlah buah lebih banyak dibandingkan tanaman kontrol.

Tanaman terung yang diberi GA3 dengan frekuensi pemberian 2 kali aplikasi dapat berbunga lebih awal yaitu pada 35 HST dan dapat meningkatkan jumlah buah lebih banyak dari tanaman yang tidak menggunakan perlakuan GA3. Adapun

menurut Yasmin dkk., (2014) menunjukkan pemberian GA3 pada fase berbunga dan berbuah menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter panjang buah cabai besar pertanaman.

Berdasarkan uraian di atas, akan dilaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Dan Waktu Pemberian ZPT Gatiga Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* L.)”

B. Rumusan Masalah

1. Apakah konsentrasi ZPT Gatiga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
2. Apakah waktu pemberian ZPT Gatiga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?
3. Apakah terdapat interaksi antar perlakuan konsentrasi ZPT Gatiga dan waktu pemberian ZPT terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat?

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi ZPT Gatiga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Mengetahui pengaruh waktu pemberian ZPT Gatiga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
3. Mengetahui interaksi antar perlakuan konsentrasi dan waktu pemberian ZPT Gatiga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

D. Hipotesis

1. Terdapat pengaruh konsentrasi ZPT Gatiga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
2. Terdapat pengaruh waktu pemberian ZPT Gatiga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
3. Terdapat pengaruh antar perlakuan konsentrasi dan waktu pemberian ZPT Gatiga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.