

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan sayuran buah semusim yang termasuk famili Solanaceae. Tanaman tomat merupakan komoditi hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena termasuk salah satu komoditi penting yang banyak dimanfaatkan sebagai sayur, bumbu masak, bahan pewarna makanan, bahan kosmetik maupun obat-obatan. Tomat mengandung gizi yang tinggi seperti protein, vitamin, karbohidrat, lemak dan mineral yang baik untuk kesehatan.

Data Badan Pusat Statistik produksi tomat di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2016 sebesar 60.719 ton/hektar. Pada tahun 2017-2020 produksi tomat mengalami peningkatan hingga mencapai 83.919 ton/hektar. Pada tahun 2022 produksi tomat mengalami peningkatan yang cukup tinggi yaitu sebesar 102.108 ton/hektar (BPS, 2022). Peningkatan produksi tanaman tomat terus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan setiap tahunnya dan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.

Usaha peningkatan produktivitas tanaman tomat dapat dilakukan dengan perbaikan teknik budidaya. Tanaman tomat sering mengalami keguguran bunga dan buah yang disebabkan oleh kurang atau tidak tersedianya unsur K pada fase pembungaan dan pematangan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi keguguran bunga dan buah tomat yaitu dengan memastikan ketersediaan unsur hara K pada fase pembungaan dan pematangan tersebut melalui pemberian pupuk Kalium. Pupuk Kalium berperan untuk memperkuat jaringan dan dinding sel tanaman sehingga tubuh tanaman lebih kuat dan dapat mencegah kerontokan pada daun, bunga, dan buah. Kalium juga berperan sebagai aktivator dan transportasi hasil metabolisme sehingga proses pembungaan menjadi lebih cepat. Tanaman yang kekurangan kalium dapat menyebabkan pertumbuhan kuncup terhenti dan mati, daun tua menunjukkan nekrosis, dan mudah rebah karena batangnya lemah.

Penggunaan pupuk dalam peningkatan produksi tomat di Indonesia dapat dikombinasikan dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat merangsang, menghambat, atau memodifikasi

proses fisiologis tanaman agar produksinya seperti yang diharapkan. Paclobutrazol merupakan ZPT yang dapat digunakan untuk merangsang pembungaan serta pembuahan pada tanaman. Paclobutrazol berfungsi untuk mengistirahatkan titik tumbuh sehingga sel berhenti membelah, akibatnya hasil fotosintesis akan meningkat. Pemberian ZPT paclobutrazol pada tanaman tomat dengan konsentrasi yang tepat dapat menekan pertumbuhan tanaman dan merangsang munculnya bunga. Hal ini didukung oleh penelitian yang Nazibah et al. (2018) bahwa respon pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat terhadap paclobutrazol dengan konsentrasi 150 ppm mampu menekan pertumbuhan tinggi tanaman.

Kombinasi antara pemberian perlakuan pupuk Kalium dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol diharapkan mampu meningkatkan produksi tanaman tomat. Pemberian pupuk Kalium akan dapat memperkuat tubuh tanaman agar bunga tidak mudah rontok sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Zat pengatur tumbuh Paclobutrazol akan menghambat produksi giberelin sehingga mengurangi ukuran dan laju pembelahan sel tanaman yang mengakibatkan pertumbuhan vegetatif tertekan dan secara tidak langsung mengalihkan asimilat ke pertumbuhan generatif tanaman tomat. Penelitian ini, pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk Kalium (KCl) dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk Kalium dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa dosis pupuk Kalium yang dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?
2. Berapa konsentrasi zat pengatur tumbuh Paclobutrazol yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?

3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian pupuk Kalium dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)?

1.3. Tujuan

1. Mendapatkan interaksi antara pemberian pupuk Kalium dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).
2. Mendapatkan dosis pupuk Kalium yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).
3. Mendapatkan konsentrasi pengaruh zat pengatur tumbuh Paclobutrazol yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).

1.4. Manfaat

1. Mengetahui proses pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) akibat pemberian pupuk Kalium dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol.
2. Menambah ilmu pengetahuan kepada masyarakat khususnya petani tentang pengaruh pemberian pupuk Kalium dan zat pengatur tumbuh Paclobutrazol untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).
3. Sebagai bahan referensi penelitian mendatang.