

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Sebagai salah satu jenis sayuran yang secara ekonomi memiliki prospek pemasaran yang luas, bawang merah sangat banyak diminati oleh banyak orang, terutama sebagai penyedap rasa makanan, namun juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, sebagai antioksidan dan sebagai antibakteri. (Misna & Diana, 2016).

Produksi bawang merah di Jawa Timur pada tahun 2022 mencapai 473.989 ton dengan produktivitas 9,23 ton/ha, jumlah ini turun 5,3% dibandingkan dengan produksi bawang merah di Jawa Timur pada tahun 2021 yang mencapai 500.992 ton dengan produktivitas 9,33 ton/ha (BPS Jawa Timur, 2023). Kabupaten/ kota di Jawa Timur yang memiliki produksi bawang merah tertinggi pada tahun 2022 yaitu kabupaten Nganjuk 193.988,1 ton, Probolinggo 58.238,8 ton dan Malang 51.221,3 ton. Hasil ini menunjukkan produktivitas bawang merah di Jawa Timur belum maksimal dilihat dari produktivitas bawang merah yang bisa mencapai 12 – 16 ton/ ha, dan juga konsumsi bawang merah nasional setiap tahunnya selalu meningkat ditambah permintaan pasar ekspor komoditas bawang merah yang cukup tinggi membuat kebutuhan bawang merah setiap tahunnya cukup besar.

Peningkatan produksi tanaman bawang merah ditentukan oleh banyak faktor seperti pemupukan, penggunaan bibit unggul, pengendalian hama dan penyakit dan serta pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat pengatur tumbuh merupakan senyawa yang berperan dalam merangsang pertumbuhan tanaman (Cokrowati & Diniarti, 2019). Penggunaan ZPT memberikan pengaruh bagi peningkatan produktivitas bawang merah (Cokrosudibyo *et al.*, 2023). Zat pengatur tumbuh mengontrol proses biologi yang terjadi dalam jaringan tanaman (Davies, 1995). Zat pengatur tumbuh yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah adalah auksin dan giberelin (GA3).

Auksin merupakan zat pengatur tumbuh yang memiliki peran dalam proses pertumbuhan dan diferensiasi sel sehingga meningkatkan pertumbuhan vegetatif. Menurut Taiz dan Zeiger (2010) beberapa fungsi auksin dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu merangsang akar stek dalam perbanyakan tanaman, mencegah buah dan daun jatuh, sebagai penjarang buah, induksi buah partenokripsi dan mendorong pembungaan. Giberelin juga memiliki peran lain dalam perkecambahan atau proses pemecahan dormansi (Kurniati *et al.*, 2017). Sedangkan menurut Devi *et al.* (2018) Giberelin merupakan suatu senyawa yang memiliki peran dalam pemanjangan dan pembelahan sel, sehingga dapat mendorong pertumbuhan tanaman, meningkatkan tinggi tanaman, menghasilkan metabolit sekunder, dan dapat meningkatkan berat kering.

Pengaplikasian zat pengatur tumbuh alami maupun sintetik sudah banyak dilakukan oleh peneliti. Sebagai contoh, dalam studi yang dilakukan oleh Simangunsong *et al.* (2017), perendaman umbi dalam larutan air kelapa selama 2 jam dengan konsentrasi 25% berhasil meningkatkan berat basah dan berat kering

umbi. Menurut penelitian Sharma *et al.* (2013), aplikasi 80 ppm GA3 dan NAA yang disemprotkan secara terpisah pada daun bawang merah pada usia 40 dan 60 hari setelah tanam mampu meningkatkan produksi umbi sebesar 24,7% dan 22,7% lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Nursandi *et al.* (2022) juga melaporkan bahwa perendaman umbi bawang merah sebelum penanaman dengan menggunakan auksin selama 30 menit pada konsentrasi 10 ml/l, serta pemberian giberelin satu kali pada usia 30 hari setelah tanam dengan konsentrasi 10 ml/l, atau pemberian giberelin dua kali pada usia 20 dan 30 hari setelah tanam dengan konsentrasi 5 ml/l dan 10 ml/l, berhasil meningkatkan jumlah akar, total berat basah per rumpun, dan berat basah umbi per rumpun. Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian lanjutan terakit respons aplikasi ZPT auksin (NAA) dan giberelin (GA3) terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat ditarik beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana pengaruh lama perendaman umbi bawang merah dengan zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah ?
2. Bagaimana pengaruh waktu aplikasi zat pengatur tumbuh giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah ?
3. Bagaimana interaksi antara lama perendaman umbi dengan zat pengatur tumbuh auksin dan waktu aplikasi zat pengatur tumbuh giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh lama perendaman umbi bawang merah dengan zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.
2. Untuk mengetahui pengaruh waktu aplikasi zat pengatur tumbuh giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.
3. Untuk mengetahui interaksi lama perendaman umbi dengan zat pengatur tumbuh auksin dan waktu aplikasi zat pengatur tumbuh giberelin terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Respons Aplikasi ZPT Auksin (NAA) dan Giberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)” adalah benar benar penelitian yang dilaksanakan di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum dalam tulisan ini sebagai pendukung dalam penelitian ini yang ditulis dengan menyertakan sumber pustaka asli.

1.5 Luaran Penelitian

Penelitian ini menghasilkan luaran berupa: skripsi, artikel ilmiah pada jurnal bereputasi dan poster ilmiah.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan atau informasi ilmiah bagi para pembaca, peneliti, atau petani yang ingin mengembangkan sektor pertanian yang berhubungan dengan “Respons Aplikasi ZPT Auksin (NAA) dan Giberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L)”

