

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang paling utama di Indonesia dan menjadi kebutuhan bumbu dapur karena bawang merah juga merupakan tanaman rempah. Menurut BPS-Statistics Indonesia (2020) bawang merah dibudidayakan hampir di seluruh wilayah Indonesia karena merupakan sumber pendapatan bagi masyarakat dan memberikan kontribusi bagi perekonomian. Hal tersebut mengakibatkan permintaan bawang merah terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk khususnya di Indonesia.

Produktivitas bawang merah di Indonesia mengalami ketidakstabilan mencapai 9,20 ton/ha (BPS-Statistics Indonesia 2020). Budidaya bawang merah di Indonesia masih menggunakan umbi bawang merah sebagai bahan tanam. Penggunaan umbi sebagai bahan tanam mempunyai kelemahan diantaranya kualitasnya tidak terjamin, produktivitas rendah dan rentan mengalami penurunan, membutuhkan jumlah yang banyak (1,0-1,5 ton/ha), penyimpanan dan distribusi lebih sulit, biaya lebih tinggi dan rentan terhadap penularan penyakit (Saidah, Muchtar, Syafruddin, dan Retno Pangestu, 2019).

Benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti benih umbi-umbian dan mempunyai bobot benih sebesar 0,03 gr. Kelebihan benih ini adalah meminimalisir penggunaan benih yaitu 3,0-7,5 kg/ha sehingga dapat mengurangi biaya produksi, produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan dari umbi, bebas virus dan penyakit tular benih, proses distribusi benih lebih ringkas dan biaya mudah dijangkau oleh petani, sehingga sangat mendukung untuk petani bawang merah dimasa depan.

Penggunaan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) mengalami kendala pertumbuhan yang masih rendah. Menurut Widiarti, *et al.*, (2017) kendala yang dihadapi dalam budidaya bawang merah dengan menggunakan benih botani antara lain kesulitan proses pembungaan dan pembuahan pada bawang merah, presentase benih yang dihasilkan dengan vigor rendah, dan belum ditemukannya teknologi pembibitan dari biji botani.

Salah satu faktor yang menjadi penghambat proses perkecambahan benih bawang merah atau TSS adalah waktu perkecambahan yang sangat lama antara 4-6 minggu Sopha *et al.*, (2016). Sehingga perlu upaya dalam proses percepatan pertumbuhan bawang merah di persemaian agar dapat mengoptimalkan waktu pemindahan bibit untuk ditanam ke lahan.

Beberapa perlakuan yang dapat mematahkan dormansi terhadap biji dapat dilakukan melalui perlakuan fisik, mekanis dan kimia. Salah satu perlakuan fisik untuk mematahkan dormansi biji dengan cara perendaman yaitu dengan merendam hormon giberelin, air dingin dan air panas. Beberapa penelitian menjelaskan bahwa hormon giberelin dapat mempercepat perkecambahan biji kelor Suciarto *et al.*, (2019) kelapa sawit Agustiansyah *et al.*, (2020) kopi Harahap *et al.*, (2018) dan sebagainya sehingga dapat digunakan dalam proses budidaya biji bawang merah, karena dapat menghasilkan bibit yang baik dengan merendam benih (Pancaningtyas *et al.*, 2014; Purba *et al.*, 2014; Polhaupessy dan Sinay, 2014). Faktor penting yang perlu diperhatikan saat merendam benih adalah konsentrasi giberelin dan waktu perendaman. Menurut Arianti *et al.*, (2022) bahwa hormon giberelin sebagai hormon pertumbuhan yang efektif untuk merangsang perkecambahan dan pertumbuhan tanaman dengan dosis 30 ppm selama 24 jam. Jika konsentrasi dan waktu paparan tidak sesuai akan mengakibatkan terhambatnya perkecambahan dan pertumbuhan (Mayerni, 2008).

Perendaman biji pada air memberikan kecepatan yang tumbuh paling baik karena air dan oksigen sangat dibutuhkan saat proses perkecambahan bisa masuk ke embrio biji (Saragi *et al.*, 2020). Proses perendaman benih menggunakan air panas dengan suhu 35°C dapat membantu perkecambahan melalui proses imbibisi, aktivitas enzim, inisiasi pertumbuhan embrio, benih menjadi lunak dan munculnya kecambah yang dipengaruhi oleh genetik yakni mengaktifkan enzim dalam benih dan faktor lingkungan yakni air, gas, suhu dan cahaya (Zainal Berlian, Syarifah, 2016). Perendaman biji menggunakan air dingin selama 1-2 hari. Menurut Mutia dan Diyanti (2022) bahwa rendaman biji menggunakan air dingin dapat melunakkan biji sehingga bisa masuk ke dalam embrio selama 1-2 hari yang dapat mempercepat perkecambahan dan mengaktifkan enzim. Salah satu upaya mempercepat perkecambahan benih bawang merah atau TSS dari dormansi dapat

diupayakan menggunakan berbagai perendaman seperti hormon giberelin, air dingin dan air panas, sehingga dapat meningkatkan proses pertumbuhan tanaman bawang merah dari biji.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka rumusan masalah dalam laporan ini adalah:

1. Apakah perlakuan perendaman air dingin terdapat perbedaan yang nyata pada perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)?
2. Apakah perlakuan perendaman air panas terdapat perbedaan yang nyata pada perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)?
3. Apakah perlakuan perendaman hormon giberelin terdapat perbedaan yang nyata pada perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penulisan laporan ini adalah:

1. Untuk mengkaji dan mengetahui perbedaan nyata perendaman air dingin pada perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
2. Untuk mengkaji dan mengetahui perbedaan nyata perendaman air panas pada perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).
3. Untuk mengkaji dan mengetahui perbedaan nyata perendaman hormon giberelin pada perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.4 Manfaat

Mahasiswa mampu mengetahui perbedaan berbagai perendaman untuk memecahkan dormansi benih menggunakan air dingin, air panas dan hormon giberelin (GA₃) terhadap perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

1.5 Hipotesis

Terdapat perbedaan nyata pemberian berbagai perendaman menggunakan air dingin, air panas dan hormon giberelin (GA₃) terhadap perkecambahan benih bawang merah (*Allium ascalonicum* L.).

