

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Momordica charantia L. atau yang dikenal sebagai paria adalah komoditas hortikultura yang memiliki cita rasa getir, khususnya pada bagian buahnya akibat adanya kandungan senyawa glikosida. Senyawa ini memberikan berbagai khasiat, termasuk sebagai komponen dalam pengobatan herbal. Paria (*Momordica charantia* L.) juga termasuk komoditas yang dikultivasi baik untuk keperluan produksi benih maupun untuk dikonsumsi langsung. Pemanfaatan paria sebagai ramuan obat tradisional diaplikasikan untuk mengatasi berbagai macam gangguan kesehatan seperti diabetes melitus, ambeien, dan gangguan fertilitas (Suhendra, 2015). Ekstrak buah paria mengandung senyawa kompleks yakni vitamin C, E, B1, B2, B9, mineral, antioksidan, dan insulin (Bahagia dkk., 2018). Tanaman paria termasuk golongan *Cucurbitaceae* dimana pertumbuhannya secara merambat, tanaman ini dulunya kurang digemari sehingga hanya digunakan sebagai usaha sambilan. Semakin berkembangnya pengetahuan masyarakat terhadap kesehatan, tanaman paria kini menjadi salah satu sayuran yang diminati oleh masyarakat.

Komoditas paria termasuk tanaman yang relatif mudah dikembangkan serta pertumbuhannya tidak bergantung pada kondisi musiman. Paria merupakan salah satu jenis komoditas sayuran yang memiliki prospek ekonomi apabila dikultivasi secara intensif dalam sistem agribisnis (Novi dan Riski, 2017). Di Indonesia, potensi ekonomi komoditas paria cukup signifikan karena menjadi salah satu komoditas usaha pertanian yang memberikan keuntungan (Rahayu dan Alamsyah, 2022). Kondisi ini dapat dijadikan kesempatan bagi para petani sebagai usaha yang menguntungkan dan menjadi peluang bagi pengusaha benih dalam memenuhi kebutuhan pasokan benih paria di masa mendatang. Menurut Saragih dkk., (2019) kultivasi paria masih dilakukan dalam skala terbatas tanpa pengelolaan yang intensif sehingga perkembangannya belum optimal, oleh karena itu diperlukan upaya peningkatan produktivitas benih paria dengan standar kualitas dan kuantitas yang unggul.

Kendala utama pada produksi benih hibrida *Cucurbitaceae* salah satunya paria yakni belum adanya serbuk sari dengan viabilitas yang tinggi (Nursiam Harliani dkk., 2015). Viabilitas polen mempengaruhi penyerbukan. Penyerbukan sendiri menentukan hasil buah dan juga biji yang diproduksi (Suhri dkk., 2023). Semakin besar tingkat keberhasilan penyerbukan maka produksi benih paria akan semakin meningkat. Sehingga perlu adanya cara dalam peningkatan viabilitas polen. Salah satu cara peningkatan viabilitas polen dapat melalui pemberian pupuk boron.

Pupuk boron merupakan salah satu pupuk mikro yang memiliki peran yang cukup besar dalam fase reproduksi tanaman, dimana tanaman yang kekurangan unsur hara mikro dapat menyebabkan benih menjadi hampa dan tidak bernas (Rozen dkk., 2017). Pupuk boron memiliki peranan vital dalam proses transportasi karbohidrat, pertumbuhan serta perkembangan serbuk sari (Yuyun dan Syaban, 2017). Menurut Suraj dkk., (2019), Aplikasi pupuk boron dengan konsentrasi 0,5% mampu menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang lebih optimal pada komoditas mentimun. Pupuk boron dapat berdampak pada viabilitas serbuk sari, hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Wahyuni, (2015), yang memperlihatkan bahwa penerapan pupuk boron dengan dosis 1 kg/ha pada kultivasi melon dapat meningkatkan viabilitas polen. Pada penelitian Susanto dkk., (2019) menyatakan pengaplikasian boron dengan dosis yang sesuai dapat meningkatkan produktivitas dan viabilitas polen. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa pengaplikasian dosis pupuk boron yang tepat, dapat meningkatkan produksi dan viabilitas polen pada tanaman *Cucurbitaceae*.

Teknik kultivasi pengontrolan jumlah buah juga termasuk salah satu strategi dalam mengoptimalkan proses pengisian biji pada buah. Pengaturan jumlah buah pada tanaman dapat berdampak pada ukuran buah dan masa buah yang diakibatkan oleh hasil fotosintesis yang telah diproduksi oleh daun akan terkonsentrasi pada buah yang tersedia (Zamzami dkk., 2015). Pembatasan jumlah buah juga dapat berpengaruh terhadap hasil buah, menyeragamkan ukuran buah, dan akan memperpanjang umur produktif pada tanaman (Yuriani dkk., 2019). Penelitian Siwi dkk., (2016) menyatakan perlakuan pembatasan jumlah buah dengan dua buah per

tanaman menghasilkan berat buah yang paling tinggi pada tanaman melon. Pada penelitian Rahayu dan Putra (2022), menyatakan bahwa 6 buah yang dipelihara pada tanaman paria dapat meningkatkan daya berkecambah benih paria hingga 95,33%.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, studi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kombinasi dari aplikasi pupuk boron dan pengontrolan jumlah buah terhadap hasil produksi dan kualitas benih paria.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas ditemukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih paria (*Momordica charantia* L.)?
2. Bagaimana pengaruh pembatasan jumlah buah per tanaman terhadap produksi dan mutu benih paria (*Momordica charantia* L.)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara pupuk boron dan pembatasan jumlah buah per tanaman terhadap produksi dan mutu benih paria (*Momordica charantia* L.)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pupuk boron terhadap produksi dan mutu benih paria (*Momordica charantia* L.).
2. Mengetahui pengaruh pembatasan jumlah buah per tanaman terhadap produksi dan mutu benih paria (*Momordica charantia* L.).
3. Mengetahui pengaruh interaksi pupuk boron dan pembatasan jumlah buah per tanaman terhadap produksi dan mutu benih paria (*Momordica charantia* L.).

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti: dapat meningkatkan kemampuan berpikir cerdas dalam bidang pertanian serta mengembangkan jiwa keilmiahannya.
2. Bagi Perguruan Tinggi: dapat mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang pertanian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang dapat bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara.
3. Bagi Masyarakat: sebagai pemberi informasi terkait peningkatan produksi tanaman paria (*Momordica charantia* L.) melalui pemberian pupuk boron dan pembatasan jumlah buah.