

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai merupakan tanaman hortikultura yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Hal tersebut dikarenakan cabai dapat dikonsumsi oleh berbagai kalangan sehingga bisa dimanfaatkan dengan cara diolah maupun dalam bentuk segar. Salah satu jenis cabai yang sering dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia adalah cabai rawit (Wati & Purwaningsing, 2022).

Cabai rawit merupakan tanaman hortikultura dari keluarga terong-terongan (*Solanaceae*) dan berasal dari Amerika Tengah dan Selatan. Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) biasanya digunakan untuk bumbu masakan, sambal, dan produk olahan lainnya. Rasa pedas dan aroma yang tajam dari cabai rawit bisa lebih tinggi dibandingkan dengan jenis cabai lainnya (Rohmawati *et al.*, 2018). Hal tersebut menyebabkan tingginya harga cabai rawit dimasa sekarang.

Seiring bertambahnya penduduk dan berkembangnya industri makan di Indonesia, kebutuhan akan cabai rawit juga meningkat (Khaira *et al.*, 2021). Akan tetapi, produksi cabai rawit di Indonesia semakin lama semakin menurun dan masih menjadi permasalahan di beberapa daerah. Pada tahun 2020, produksi cabai rawit di daerah Jawa Timur sebesar 684.943 ton, sementara pada tahun 2021, produksi cabai rawitnya menurun menjadi 578.883 ton (BPS, 2021).

Cabai rawit dikenal sebagai tanaman yang mudah beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya. Agar pertumbuhan cabai rawit dapat berproduksi optimal, maka penanamannya harus sesuai dengan syarat tumbuhnya. Syarat tumbuh tersebut meliputi ketinggian tempat, media tanam, dan iklim mikro yang dapat berupa suhu dan kelembaban (Arta *et al.*, 2019). Meskipun demikian, ketika suhu dan kelembaban disekitar tanaman tidak menentu, petani akan mengalami banyak masalah seperti serangan penyakit dan gagal panen. Selain itu, dalam kondisi normal maupun stres, perkecambahan dan kemunculan biji juga mengalami perlambatan dan tidak seragam (Ozbay, 2018).

Tidak maksimalnya produksi cabai dapat disebabkan karena segi kualitas dan kondisi benih yang digunakan, budidaya yang kurang optimal, dan lamanya waktu pertumbuhan tanaman. Kualitas dan kuantitas produksi cabai rawit juga dapat dipengaruhi oleh daya perkecambahan yang rendah. Rendahnya perkecambahan benih dapat diperbaiki dengan melakukan *seed enchancement*

seperti *presowing hydration treatment (priming)*, *coating technologies*, dan *seed conditioning* (Azka, 2021).

Priming merupakan solusi yang dapat meminimalisir rendahnya perkecambahan dan munculnya benih pada budidaya cabai rawit. *Priming* merupakan teknologi yang dapat menyeragamkan dan mempercepat munculnya benih serta dapat mencapai vigor tinggi sehingga perkecambahan yang dihasilkan dapat menjadi lebih baik. Perlakuan *priming* sangat efektif dalam meningkatkan persentase perkecambahan, mempersingkat waktu perkecambahan, meningkatkan perkembangan bibit dan hasil cabai rawit, serta laju pertumbuhan cabai dalam kondisi normal maupun stres (Ozbay, 2018). Kegiatan *priming* dapat dilakukan dengan melakukan perendaman benih dengan larutan hormon tertentu. Larutan yang sering digunakan dalam kegiatan *priming* yaitu asam giberelat (GA3), asam absisat (ABA), dan asam salisilat.

GA (giberelin) merupakan zat pengatur tumbuh yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pertumbuhan bibit cabai rawit. GA sangat penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti proses perkecambahan benih, pemanjangan batang, perluasan daun serta perkembangan buah dan bunga (Ma *et al.*, 2018). GA juga dapat mempengaruhi sifat genetik dan proses fisiologi tanaman seperti pembungaan, partenokarpi, dan mobilisasi karbohidrat selama masa perkecambahan berlangsung (Yasmin *et al.*, 2014). Giberelin sering digunakan dalam permasalahan dormansi benih dan dapat meningkatkan panjang tunas dan akar pada proses perkecambahan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dan konsentrasi GA3 yang tepat bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi GA3 yang memiliki respon terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi GA3 yang terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit?
3. Manakah jenis varietas yang memiliki respon terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi GA3 yang memiliki respon terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit

2. Mengetahui respon terbaik dari konsentrasi GA3 bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit
3. Mengetahui jenis varietas yang memiliki respon terbaik pada proses perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit

1.4 Hipotesis Penelitian

1. Diduga terdapat konsentrasi GA3 yang terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit
2. Diduga tidak terdapat konsentrasi GA3 yang memiliki respon terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit
3. Diduga terdapat varietas yang memiliki respon terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit

1.5 Manfaat

1. Sebagai bahan informasi pada proses perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit yang menggunakan zat pengatur tumbuh giberelin.
2. Bagi petani, diharapkan dapat memberikan informasi, wawasan, maupun rekomendasi terkait jenis varietas, pengaruh pemberian konsentrasi GA3 dan konsentrasi terbaik bagi perkecambahan dan pertumbuhan cabai rawit.
3. Sebagai bahan referensi tambahan bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.