

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sektor pertanian adalah salahsatu tulang punggung perekonomian bangsa Indonesia. Oleh karena itu, pengembangan dibidang pertanian tidak hanya difokuskan pada subsektor tanaman pangan akan tetapi juga pada sektor hortikultura. Subsektor hortikultura cukup potensial untuk dikembangkan di Indonesia, karena kondisi lahan dan agroklimatologi yang sesuai, serta produk hortikultura memiliki peluang pasar yang besar (Ulfia, 2015).

Satu diantara lainnya tanaman hortikultura yang memeiliki potensi pasar yang baik adalah tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Tanaman melon merupakan jenis tanaman famili Cucurbitaceae yang cukup digemari oleh masyarakat Indonesia dan dapat dibudidayakan setiap tahun. Terdapat beberapa jenis varietas melon yang banyak dibudidayakan, seperti *sky rocket*, *select rocket*, *jade dew* dan *honey dew* (Shintarika dan Sulis, 2022). Buah tanaman melon memiliki cita rasa manis dan segar, dengan kandungan nutrisi seperti protein, vitamin C dan megnesium yang cukup tinggi (Daryono dkk., 2016). Buah melon banyak dikonsumsi sebagai buah meja dan bahan baku industri minuman. Tingginya minat masyarakat terhadap buah melon memberikan peluang pengembangan budidaya tanaman melon yang lebih intensif untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Menurut data Badan Pusat Statistik (2022) produksi buah melon di Indonesia mencapai 118.696.00 ton dan mengalami penurunan 8,08% dibandingkan tahun sebelumnya. Sedangkan di Sulawesi Selatan produksi melon mengalami penurunan mencapai 0,86% pada tahun 2020 (BPS, 2020). Kondisi ini

memerlukan perhatian dan upaya perbaikan pengelolaan sistem budidaya tanaman melon. Komponen penting yang menentukan keberhasilan dalam sistem budidaya melon, satu diantara lainnya adalah ketersediaan dan penggunaan benih atau bibit yang bermutu (Herna dan Kuswanto, 2019). Beberapa hal yang dapat meningkatkan produksi diantaranya yaitu ketersediaan benih yang berkualitas. Karena benih yang berkualitas sangat dibutuhkan untuk mendukung peningkatan produktivitas. Benih merupakan sarana produksi yang dapat menentukan keberhasilan dalam budidaya tanaman melon. Benih dengan viabilitas yang baik akan menentukan pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Maghfiratika dkk., 2023)

Menurut Daryono (2018) usaha pengembangan tanaman melon di Indonesia dihadapkan pada ketersediaan benih bermutu yang kurang saat dibutuhkan dan harga benih yang mahal. Umumnya petani melon di Indonesia menggunakan benih yang bersumber langsung dari buah untuk budidaya (Herna, 2018).

Namun demikian, viabilitas benih dapat mengalami kemunduran bila tidak tertangani dengan baik, baik saat pengambilan maupun penyimpanan. Terlebih lagi benih melon yang diperoleh dari buah yang baru panen sering mengalami hambatan dalam perkecambahan, karena adanya zat penghambat dalam perkecambahan seperti amonia dan comarin. Peningkatan viabilitas benih sebelum tanam perlu dikakukan untuk meningkatkan keberhasilan pada awal penanaman (Saefa dkk., 2017).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan viabilitas benih adalah dengan pemberian senyawa antioksidan. Pemberian senyawa

antioksidan kedalam benih dapat dilakukan dengan metode priming (Indriaty, 2022). Metode *priming* dapat dilakukan pada invigorasi awal pada benih sebelum tanam. Metode *Priming* dapat dilakukan baik secara kimia, fisik, maupun penggunaan ekstrak tanaman. *Priming* pada benih dapat meningkatkan sumber daya internal benih untuk memulai perkecambahan dan menghasilkan pertumbuhan selanjutnya yang lebih baik (Sutopo, 2008).

Invigorasi melalui *priming* merupakan perlakuan pra-tanam yang akan mempengaruhi dan meningkatkan aktivitas metabolisme benih. Teknik *priming* merupakan salah satu cara meningkatkan proses perkecambahan benih dalam kondisi tercekam (Ekosari dkk., 2011).

Proses *priming* akan menyebabkan peningkatan imbibisi benih sebagai proses awal dalam perkecambahan benih. Imbibisi merupakan proses masuknya air pada ruang interseluler dari konsentrasi rendah ke konsentrasi tinggi (Dede dan Siska, 2021). Proses *priming* umumnya menggunakan air sebagai media perendaman, namun saat ini telah banyak ditemukan metode *priming* dengan menggunakan berbagai zat atau senyawa kimia. Beberapa senyawa kimia alami dan buatan yang memiliki fungsi serupa dengan hormon tumbuhan dapat digunakan sebagai pra perlakuan benih sebelum disemai (Saefa dkk., 2017).

Penggunaan hormon tumbuh atau ekstrak tanaman dalam perkecambahan benih disebut metode *hormonal priming* (Bajang dkk., 2015). Beberapa jenis bahan alami yang bersumber dari tanaman dapat di manfaatkan sebagai *hormonal priming*, dan salah satu ekstrak tanaman yang dapat dieksplorasi sebagai bahan *priming* benih adalah ekstrak bawang merah. Hasil penelitian Manurung dkk., (2021) menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak bawang merah 40% dapat

meningkatkan pertumbuhan tanaman pakcoy. Menurut Andriani (2020) sari rebung dapat digunakan sebagai sumber giberelin untuk menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman. Penelitian Damayanti dkk., (2023) membuktikan bahwa penggunaan air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh alami dapat meningkatkan viabilitas benih sorgum yang telah mengalami masa penyimpanan. Emilda (2020) menambahkan, bahan alami yang biasa dipakai sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami antara lain air kelapa, kecambah, kelompok hewan moluska dan bawang merah.

Ekstrak bawang merah mengandung beberapa senyawa yang memiliki sifat-sifat hormon tumbuh, sehingga dimanfaatkan sebagai sumber zat pengatur tumbuh alami. Bawang merah dapat meningkatkan viabilitas benih, karena terkandung senyawa yang memiliki fungsi sebagai auksin. Senyawa auksin dapat menyebabkan terjadinya pemanjangan sel dengan cepat akibat meningkatnya daya osmosis pada dinding sel karena menurunnya pH dan keluarnya ion hidrogen (Siswanto, 2010).

Untuk meningkatkan pertumbuhan awal tanaman menurut Bajang dkk., (2015) efektivitas *hormonal priminig* pada benih dipengaruhi oleh lama perendaman. Penelitian Darajat (2014) pada benih kakao yang direndam selama 6 jam dengan larutan ekstrak bawang merah mampu meningkatkan viabilitas benih kakao. Penelitian Pradita dkk., (2022) mengemukakan bahwa perendaman benih jahe dengan ekstrak bawang merah selama 3 jam menghasilkan rimpang jahe yang tertinggi.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat viabilitas benih melon yang diberikan pra perlakuan ekstrak bawang merah sebagai perlakuan *hormonal priming*.

Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah sebagai *hormonal priming* terhadap peningkatan viabilitas benih melon
2. Menganalisis pengaruh lama perendaman benih dalam ekstrak bawang merah sebagai *hormonal priming* terhadap peningkatan viabilitas benih melon
3. Menganalisis interaksi konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah sebagai *hormonal priming* terhadap peningkatan viabilitas benih melon.

Kegunaan Penelitian

1. Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh konsentrasi dan lama perendaman ekstrak bawang merah sebagai *hormonal priming* terhadap viabilitas benih melon
2. Sebagai bahan acuan dan pembanding hasil-hasil penelitian dengan topik yang sama untuk penelitian lebih lanjut
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam penggunaan ekstrak bawang merah sebagai *hormonal priming* pada benih melon

Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak bawang merah berpengaruh signifikan sebagai *hormonal priming* dan terdapat satu konsentrasi yang efektif dalam meningkatkan viabilitas benih melon
2. Lama perendaman ekstrak bawang merah berpengaruh signifikan sebagai *hormonal priming* dan terdapat satu periode lama perendaman yang efektif dalam merangsang viabilitas benih melon
3. Terdapat satu konsentrasi ekstrak bawang merah dan lama perendaman yang berpengaruh terhadap viabilitas benih melon