

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Kedelai (*Glycine max*) merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kedelai diproduksi untuk kebutuhan bahan komsumsi contohnya sebagai bahan baku tahu, tempe, margarine, kecap dan lain-lain. Kedelai merupakan sumber vitamin B, 40% protein, 20% minyak, kebutuhan masyarakat akan kedelai akan terus meningkat seiring bertambahnya penduduk tiap tahunnya sehingga harus diimbangi dengan peningkatan nilai produksi kedelai agar kebutuhan terpenuhi. Penanaman benih yang bermutu tinggi dapat menghasilkan tanaman yang sehat sehingga dapat berproduksi lebih maksimal. Benih kedelai yang bermutu tinggi harus mencakup mutu secara genetik, mutu fisik dan mutu fisiologis (Rasyid, 2013).

Penurunan kualitas benih (deteriorasi) dapat berdampak secara tidak langsung pada produksi tanaman. Penurunan mutu benih dimulai sejak benih masak secara biologis. Kerusakan fisiologis benih ditandai dengan menurunnya viabilitas dan vigor benih. Tingkat kemasakan benih secara fisiologi juga dapat mempengaruhi potensi tumbuh benih (Farida, 2018). Penurunan viabilitas dan vigor benih saat penyimpanan dikarenakan perombakan bahan makanan sehingga menyebabkan benih kekurangan cadangan makanan dan meningkatkan sintesis protein (Maemunah dan Adelina, 2009).

Benih Kedelai termaksud benih ortodoks yang memiliki kadar protein tinggi sehingga rentan mengalami kerusakan fisiologis apabila penerapan pascapanennya tidak tepat. Perlakuan invigorasi dapat diterapkan untuk

mengembalikan mutu benih yang telah mengalami deteriorasi. Tujuan dari invigorasi yaitu untuk meningkatkan indeks vigor benih. Invigorasi benih dapat dilakukan secara osmoconditioning, vitamin priming, hydropriming, maupun matreiconditioning merupakan beberapa metode yang efektif dalam invigorasi benih (Purnawati *et al.*, 2014).

Pemanfaatan bawang merah sebagai ZPT alami dapat digunakan untuk menstimulasi daya berkecambah benih. Pemberian 40% ekstrak bawang merah sebagai ZPT dapat meningkatkan daya kecambah benih kakao sebesar 90,22% dan lama perendaman 9 jam dapat meningkatkan daya kecambah sebesar 85,22% (Darajot *et al.*, 2014). Ekstrak bawang merah mampu menjadi ZPT untuk memacu pertumbuhan dengan konsentrasi 100% dapat meningkatkan pertumbuhan stek melati yaitu presentasi hidup 100%, luas daun 1,279 cm², jumlah akar 0,624, dan panjang akar 3,75 cm (Marfirani *et al.*, 2014).

Invigorasi dapat dilakukan dengan cara perendam benih dengan ZPT ekstrak bawang merah. Perendaman benih dapat memicu respirasi benih sehingga benih dapat cepat berkecambah dan tumbuh lebih cepat (Putra *et al.*, 2012). Invigorasi benih dapat dilakukan menggunakan ZPT ekstrak bawang merah (zat pengatur tumbuh). Pemberian ZPT alami dapat meningkatkan potensi tumbuh embrio benih untuk tumbuh dan sebagai promotor perkecambahan benih (Rusmin *et al.*, 2011). ZPT senyawa bukan hara yang dalam jumlah sedikit dapat mendukung atau menghambat dan merubah proses fisiologis pada tumbuhan (Maemunah dan Adelina, 2009). Bawang merah merupakan ZPT alami dengan per 100 ml ekstraknya mengandung hormon auksin 10,335 ppm berupa IAA (Kurniati *et al.*, 2017). Kandungan giberelin dalam bawang merah mampu menstimulasi pertumbuhan dan batang sebentar auksin memacu pertumbuhan akar pada tanaman (Darajat, 2014).

B. Rumusan Masalah

Apakah terjadi respon peningkatan viabilitas benih kedelai (*Glycine max*) dengan perlakuan invigorasi menggunakan ekstrak bawang merah.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah dan lama perendaman terhadap viabilitas benih kedelai (*Glycine max*).
2. Untuk Mengetahui salah satu konsentrasi dan lama perendaman akan menghasilkan viabilitas benih kedelai (*Glycine max*) yang terbaik.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai terjadinya respon peningkatan viabilitas benih kedelai (*Glycine max*) dengan perlakuan invigorasi menggunakan ekstrak bawang merah dan lama perendaman.