PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) adalah salah satu komoditas pangan yang sangat populer dan dibutuhkan di Indonesia. Kedelai sebagian besar dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam bentuk pangan olahan berupa tahu, tempe, tauge, tauco dan kecap. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, kebutuhan kedelai terus meningkat. Peningkatan konsumsi kedelai nasional tersebut tidak seimbang dengan produksi dalam negeri sehingga untuk memenuhi kebutuhan harus dilakukan melalui impor kedelai (Pranomo dkk, 2020).

Impor kedelai tahun 2022 sebanyak 2.324.730 ton dengan nilai \$1.627.090 menurun dibanding tahun 2021 sebanyak 2.489.690 ton dengan nilai \$1.482.848 (Badan Pusat Statistik, 2023). Data tersebut menunjukkan bahwa meskipun volume impor pada tahun 2022 mengalami penurunan dibanding tahun 2021 namun nilai impornya tetap meningkat sehingga banyak menggerus devisa negara.

Impor kedelai dilakukan karena hasil panen kedelai dalam negeri hanya dapat memenuhi kebutuhan lokal daerah dan tidak mampu memenuhi kebutuhan secara nasional. Hal ini disebabkan karena produktivitas kedelai yang dicapai oleh petani masih sangat rendah hanya kisaran 0,6 – 2,0 ton/ha. Produktivitas kedelai yang rendah disebabkan oleh minimnya keterampilan petani dalam budidaya kedelai, tingkat kesuburan tanah yang kurang, pemupukan tidak seimbang dan pasokan benih berkualitas tinggi di lapangan tidak mencukupi.

Peningkatan produksi kedelai harus terus diupayakan melalui perbaikan komponen teknologi budidaya. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam budidaya kedelai adalah penggunaan benih. Faktor yang dapat menurunkan

produksi kedelai adalah kemunduran benih akibat lamanya penyimpanan. Benih dikatakan benih bermutu apabila viabilitas dan vigor tinggi. Viabilitas dan Vigor dari benih akan mengalami penurunan ketika lama penyimpanannya mencapai 1 tahun dengan daya kecambah di atas 50 % dan dengan suhu penyimpanan 18-25% dan kelembapan (RH) antara 65-90% dengan menggunakan kemasan penyimpanan seperti kertas dan kantong karton (Djuariah, 2017).

Benih kedelai meskipun tergolong kelompok yang dikenal sebagai benih berdaya simpan relatif pendek. Pada sistem penyimpanan terbuka, daya simpan benih kedelai dengan kadar air 11% hanya mencapai 3 bulan. Pada kondisi penyimpanan terkendali dengan suhu 18 °C dan kelembaban 65% daya simpannya dapat mencapai 6–9 bulan (Wirawan dan Wahyuni, 2002).

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan kemunduran benih bermutu adalah perlakuan invigorasi pada benih. Invigorasi benih ialah perlakuan yang diberikan terhadap benih yang telah tersimpan lama sebelum penanaman dengan tujuan memperbaiki perkecambahan dan pertumbuhan kecambah. Beberapa perlakuan invigorasi benih juga digunakan untuk menyeragamkan pertumbuhan kecambah dan meningkatkan laju pertumbuhan kecambah. Teknik invigorasi benih yang sering digunakan yaitu *osmoconditioning* yaitu dengan menggunakan larutan osmotik dan *matricconditioning* yaitu dengan menggunakan media padat lembab.

Salah satu metode invigorasi yang terbukti dalam meningkatkan perkecambahan benih yaitu *matricconditioning*. *Matricconditioning* merupakan metode dalam mempercepat dan menyeragamkan perkecambahan. Tujuan dari perlakuan *matricconditioning* yaitu menyeimbangkan tekanan potensial air dan

benih dalam merangsang metabolisme benih agar siap berkecambah sehingga pertumbuhan fisiologi, biokemis dan keserampakan pertumbuhan benih dapat dicapai sehingga cekaman lingkungan di lapangan dapat dikurangi (Leubner, 2006).

Berbagai penelitian yang sudah dilakukan yang membuktikan bahwa perlakuan *matriconditioning* dapat meningkatkan viabilitas dan vigor benih lebih baik dibandingkan dengan perlakuan hidrasi lain. *Matriconditioning* terbukti berhasil memperbaiki viabilitas dan vigor benih kacang-kacangan dan sayur-sayuran. Hasil Penelitian Koes dan Arief (2011), perlakuan *matriconditioning* menggunakan abu sekam, serbuk gergaji dan jerami padi pada benih kedelai yang telah disimpan selama 1 tahun memberikan daya kecambah yang lebih tinggi yaitu 85% - 99% dibanding dengan tanpa pemberian *matriconditioning*.

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya pengkajian lanjutan tentang pengaruh *matriconditioning* terhadap viabilitas dan vigor benih kedelai yang telah mengalami masa simpan 1 tahun dengan berbagai jenis media *matriconditioning* yang akan diujikan yakni media organik yaitu arang sekam, serbuk gergaji, jerami dan media anorganik yaitu batu bata merah dan pasir.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jenis media *matriconditioning* terbaik yang dapat memacu viabilitas dan vigor benih kedelai.

Kegunaan Penelitian

Penelitian ini sebagai sumber informasi bagi petani tentang alternatif perlakuan benih kedelai yang telah mengalami masa simpan 1 tahun sehingga

dapat meningkatkan viabilitas dan vigor benih kedelai yang nantinya mampu meningkatkan hasil produksi tanaman.

Hipotesis Penelitian

Terdapat satu jenis media *matricconditioning* terbaik dalam memacu viabilitas dan vigor benih kedelai.