

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan salah satu komoditas yang sangat dibutuhkan di Negara Indonesia. Kedelai merupakan salah satu tanaman palawija yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena nilai gizinya yang relatif tinggi. Perkembangan akan kebutuhan kedelai sebagai bahan makanan seperti tempe, kecap, tahu, tepung kedelai, minyak dan susu kedelai membuat permintaan akan biji kedelai terus meningkat.

Konsumsi tempe rata melakukan -rata per tahun adalah 6,95 kg dan tahu sebesar 7,068 kg per orang. Namun, pemenuhan akan kebutuhan bahan baku tersebut 67,28 % atau 1,69 juta ton harus diimpor dari luar negeri. Keputusan pemerintah mengambil langkah untuk impor kedelai disebabkan karena kebutuhan kedelai akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat (Nuryanti, dkk, 2015).

Usahatani kedelai di pulau Jawa umumnya dibudidayakan di lahan sawah setelah tanaman padi dengan pola tanam padi-palawija-sayuran atau padi-padi-palawija, sehingga budidaya kedelai tidak dilakukan sepanjang tahun (Badan Litbang Pertanian 2005). Hal inilah yang menjadi dasar perlu dilakukan penyimpanan benih untuk menjaga ketersediaan benih pada musim tanam berikutnya. Salah satu tujuan utama penyimpanan benih adalah mempertahankan viabilitas benih selama penyimpanan.

Salah satu kendala dalam menyediakan benih unggul untuk musim tanam berikutnya adalah cepatnya laju kemunduran benih selama penyimpanan. Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia, nomor 991/Hk.150/C/05/2018 mengenai Petunjuk Teknis Sertifikasi Benih Tanaman Pangan menyatakan bahwa label masa edar benih kedelai hanya berlaku selama 4 bulan setelah dilakukannya pengujian sertifikasi benih. Menurut Tatipata (2008) yang menyebutkan bahwa kandungan protein dan lemak yang tinggi menyebabkan benih kedelai cepat mengalami kemunduran terutama jika kondisi lingkungan simpan kurang menguntungkan.

Kemunduran benih merupakan proses penurunan mutu secara bertahap yang tidak dapat balik. Mundurnya benih secara fisiologis ditandai dengan penurunan daya berkecambah, peningkatan jumlah kecambah abnormal, penurunan pemunculan kecambah di lapangan, terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatnya kepekaan terhadap lingkungan yang ekstrim yang akhirnya dapat menurunkan produksi tanaman (Copeland dan Donald, 1985). Faktor penyebab lain penurunan vigor dan daya berkecambah adalah suhu dan kadar air tinggi (Harrington, 1972 *dalam* Ramadhani, 2018). Menurut Justice dan Bass (2002) kadar air benih dipengaruhi oleh kelembaban nisbi ruang simpan.

Penggunaan jenis bahan kemasan selama penyimpanan sangat berpengaruh dalam mempertahankan kadar air benih. Menurut Justice dan Bass (2002) bahwa penyimpanan benih dengan tingkat kadar air aman untuk disimpan sangat penting. Penggunaan kemasan kedap sangat berperan dalam mempertahankan viabilitas benih selama penyimpanan (Copeland dan McDonald, 2001). Hal ini didukung dengan penelitian Hasbianto (2012) bahwa benih kedelai varietas Anjasromo yang disimpan menggunakan kemasan karung plastik lebih cepat mengalami kemunduran dibandingkan kemasan plastik PP dan aluminium foil. Benih kedelai varietas Anjasromo dengan KA awal 8.44% dan viabilitas awal 93.0% yang disimpan secara terbuka menggunakan kemasan karung plastik akan turun menjadi 80% pada periode simpan 7 minggu, sedangkan penggunaan kemasan simpan plastik PP dapat mempertahankan hingga 80% sampai periode 10 minggu dan kemasan aluminium foil selama 13 minggu.

Penyimpanan yang dilakukan secara terbuka, faktor suhu dan kelembaban sangat mempengaruhi kecepatan deteriorasi, sedangkan pada penyimpanan secara terkontrol yang suhu dan kelembaban ruangnya cenderung konstan, maka proses deteriorasi benih berhubungan dengan perubahan biokimia di dalam benih selama periode simpan. Kandungan biokimia benih setiap varietas kedelai berbeda-beda sehingga akan memberikan perubahan perilaku benih yang berbeda. Perubahan perilaku benih melalui karakteristik fisiologis dan biokimia mampu menunjukkan tingkat viabilitas dan vigor benih selama periode deteriorasi benih

(Noviana dkk, 2017). Hal ini ditambahkan oleh Hasbianto (2012) yang menyatakan bahwa ukuran benih juga menjadi faktor penyebab perbedaan tingkat laju kemunduran benih. Benih yang berukuran lebih besar umumnya akan lebih cepat menyerap uap air, sehingga benih besar selama penyimpanan akan mengalami kemunduran yang lebih cepat dibandingkan benih kecil.

Penelitian ini dirancang untuk mengetahui tingkat laju kemunduran benih beberapa varietas kedelai pada periode simpan tiga bulan serta mengetahui jenis kemasan yang sesuai untuk digunakan sebagai bahan pengemas penyimpanan benih. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat tidak hanya dari aspek ilmu pengetahuan namun juga memberikan manfaat bagi pelaku usaha terutama dalam upaya penyimpanan benih kedelai.

1.2 Rumusan Masalah

Kedelai merupakan salah satu komoditas yang sangat dibutuhkan di Indonesia. Konsumsi kedelai untuk bahan makanan maupun pakan ternak membuat permintaan akan biji kedelai semakin meningkat. Pergantian musim tanam menyebabkan benih dari hasil panen tidak langsung digunakan untuk proses penanaman selanjutnya. Hal ini tentu membutuhkan proses penyimpanan benih untuk menjaga suatu benih tetap dalam keadaan baik dan memperlambat terjadinya proses kemunduran benih.

Proses kemunduran benih merupakan suatu proses yang pasti terjadi serta tidak dapat balik. Kemunduran benih tidak dapat dicegah namun dapat diperlambat prosesnya. Salah satu cara memperlambat terjadinya proses kemunduran benih adalah penggunaan jenis kemasan yang baik. Penggunaan bahan kemasan yang baik akan mempertahankan benih kedelai memiliki viabilitas yang baik selama masa penyimpanan. Bahan kemasan berhubungan dengan aerasi yang mempengaruhi proses respirasi benih sehingga kadar air yang dikandung dalam benih berubah. Jenis varietas yang akan disimpan juga mempengaruhi penggunaan bahan kemasan serta tingkat laju kemunduran benih selama penyimpanan. Bahan kemasan yang tepat dengan jenis varietas yang akan

disimpan akan mempermudah dalam penanganan pertahanan viabilitas benih selama penyimpanan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah macam kemasan berpengaruh terhadap laju kemunduran benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) selama penyimpanan?
- b. Apakah macam varietas berpengaruh terhadap laju kemunduran benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) selama penyimpanan?
- c. Apakah interaksi antara macam kemasan dan varietas berpengaruh terhadap laju kemunduran benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) selama penyimpanan?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan diatas maka tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui pengaruh macam kemasan terhadap laju kemunduran benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) selama penyimpanan.
- b. Mengetahui pengaruh macam varietas terhadap laju kemunduran benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) selama penyimpanan.
- c. Mengetahui interaksi antara macam kemasan dan varietas terhadap laju kemunduran benih kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) selama penyimpanan.

1.4 Manfaat

Penelitian ini digunakan sebagai referensi untuk masyarakat khususnya bagi penangkar benih mengenai jenis kemasan yang sesuai untuk beberapa varietas kedelai (*Glycine max* L.) selama penyimpanan.