

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kedelai adalah salah satu tanaman polong-polongan dan merupakan sumber utama protein dan minyak nabati utama dunia. Kedelai merupakan tanaman pangan utama strategis terpenting setelah padi dan jagung. Begitu besarnya kontribusi kedelai dalam hal penyediaan bahan pangan bergizi bagi manusia sehingga kedelai biasa dijuluki sebagai *Gold from the Soil*, atau sebagai *World's Miracle* mengingat kualitas asam amino proteinnya yang tinggi, seimbang dan lengkap (Aldillah, 2015). Hal tersebut menjadikan budidaya tanaman kedelai sangat menguntungkan secara ekonomi.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk Indonesia, kebutuhan kedelai juga terus meningkat. Peningkatan konsumsi kedelai nasional tersebut diiringi juga oleh peningkatan produksi, namun selalu ada kekurangan atau defisit penyediaan (Pramono, Muhammad dan Muhammad, 2020). Menurut Wahyuningsih (2019), konsumsi kedelai nasional pada tahun 2018 sebesar 1,98 juta ton sedangkan produksi nasional hanya mencapai 0,98 juta ton. Pada tahun 2019, penggunaan kedelai untuk kebutuhan benih dan industri mencapai 0,46 juta ton. Dalam upaya mengembangkan kedelai secara luas diperlukan benih kedelai bermutu tinggi. Mutu benih diantaranya ditentukan oleh vigor pertumbuhan dan daya simpan benih. Mutu daya simpan benih umumnya tidak dapat diketahui secara cepat, namun seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan terdapat metode yang dapat menduga daya simpan suatu benih secara cepat (Herlambang, Eko dan Muhammad, 2017).

Metode pengusangan cepat merupakan metode yang dapat digunakan untuk menduga vigor dan daya simpan suatu benih. Pada metode ini, benih akan mengalami penurunan mutu yang dipercepat sehingga benih akan memiliki ciri seperti halnya benih yang mengalami kemunduran secara alami. Hal tersebut disebabkan oleh kesamaan faktor penyebab kemunduran benih yakni suhu dan kelembapan (McDonald, 1999 dalam Herlambang dkk., 2017).

Salah satu indikasi kemunduran suatu benih adalah meningkatnya kandungan lipid peroksida dan radikal bebas di dalam benih. Kandungan lipid peroksida yang tinggi dapat merusak integritas membran sehingga menyebabkan benih kehilangan viabilitas dan vigor (Copeland dan McDonald, 1995). Salah satu cara untuk menghambat proses kemunduran benih karena autooksidasi dapat dilakukan dengan penggunaan antioksidan pada benih.

Salah satu jenis buah yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan adalah buah naga merah. Aktivitas antioksidan pada kulit buah naga lebih besar dibandingkan aktivitas antioksidan pada daging buahnya, sehingga berpotensi untuk dikembangkan menjadi sumber antioksidan alami. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurliyana dkk. (2010) yang menyatakan bahwa di dalam 1 mg/ml kulit buah naga merah mampu menghambat $83,48 \pm 5,03\%$ radikal bebas, sedangkan pada daging buah naga hanya mampu menghambat radikal bebas sebesar $27,45 \pm 1,02\%$. Menurut Winahyu, Robby dan Meia (2019), aktivitas antioksidan ekstrak kulit buah naga merah memiliki nilai IC_{50} 2,6949 ppm. Ekstrak kulit buah naga merah memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat, semakin kecil nilai IC_{50} maka semakin tinggi kekuatan suatu senyawa yang bersifat antioksidan.

Berdasarkan uraian diatas, kulit buah naga merah berpotensi untuk digunakan sebagai sumber antioksidan dalam menghambat kemunduran benih. Untuk itu dilakukan penelitian ini yang diberi judul “Pengaruh Pelapisan dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dan Lama Pengusangan Terhadap Viabilitas Benih Kedelai (*Glycine max* (L.) Merril.)”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terjadi interaksi antara pelapisan benih dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap viabilitas benih kedelai?
2. Pada konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah berapa yang berpengaruh baik terhadap viabilitas benih kedelai setelah mengalami pengusangan?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menguji pengaruh pelapisan dengan ekstrak kulit buah naga merah pada pengusangan terhadap viabilitas benih kedelai. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui interaksi antara pelapisan dengan ekstrak kulit buah naga merah dan lama pengusangan terhadap viabilitas benih kedelai serta untuk mengetahui konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah berapa yang berpengaruh baik terhadap viabilitas benih kedelai setelah mengalami pengusangan.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah dapat diketahui potensi ekstrak kulit buah naga merah dalam mempertahankan viabilitas benih kedelai setelah mengalami pengusangan.