

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Delima merupakan tanaman yang dapat tumbuh hampir di seluruh wilayah Indonesia. Delima sering menjadi tanaman perkarangan dan bermanfaat sebagai tanaman hias dan obat-obatan. Tanaman delima banyak mengandung nutrisi, dalam 100g buah terdiri atas air (78 g), protein (1,6 g), lemak (0,1 g), karbohidrat (14,5 g), dan mineral (0,7 g). Analisis lain menunjukkan bahwa terdapat kandungan gula inversi (20%), glukosa (5–10%), asam sitrat (0,5–3,5%), dan vitamin C (14 mg/100 g). Zat pewarna kuning pada kulit buah delima mengandung asam galotanat. Kandungan tanin tertinggi terdapat pada kulit akar (28%) (Sudjijo, 2014). Menurut Bradley (2010) *cit.* Ramadhani *et al.* (2015) delima mengandung anti-oksidan sangat tinggi, bahkan melebihi anggur merah dan teh hijau. Antioksidan ada pada buah delima dapat melawan atherosclerosis, yang disebabkan penumpukan lemak pada dinding arteri. Selain itu, delima juga mengandung vitamin B, seperti riboflavin, tiamin dan niacin, serta vitamin C.

Ada tiga jenis delima yang diketahui, yaitu delima merah, delima putih, dan delima ungu. Masyarakat Sumatera Barat menggunakan delima sebagai tanaman hias dan tanaman perkarangan disekitar rumah. Jenis delima yang dijadikan sebagai bahan obat-obatan adalah delima putih dibuktikan dengan penelitian dari Newman dan Ephraim (2007) bahwa jus delima putih menunjukkan adanya aktivitas anti kanker, termasuk untuk penyebaran sel-selnya dalam tubuh. Menurut penelitian Krismawati (2007), delima putih juga berfungsi sebagai anti diare yang mana ekstrak delima putih ini memiliki anti diare yang paling kuat.

Perbanyakan tanaman selain dengan cara vegetatif dapat dilakukan dengan cara generatif. Perbanyakan secara generatif mampu meningkatkan keragaman genetik dari tanaman, hal ini sangat berguna bagi seorang pemulia untuk melakukan penyeleksian tanaman dalam merakit varietas unggul baru. Perbanyakan generatif dapat dilakukan dengan menggunakan benih. Benih delima pada dasarnya memiliki struktur kulit yang keras, sehingga sulit untuk benih melakukan proses imbibisi. Struktur kulit benih yang keras diduga menghalangi embrio berkembang dan

berkecambah (adanya dormansi). Kerasnya kulit benih dapat menyebabkan perkecambahan benih delima menjadi lama. Menurut Holland *et al.* (2009) struktur kulit benih yang keras pada benih delima yang menyebabkan dormansi tidak pada semua kultivar delima yang mempunyai kulit benih yang keras, ada beberapa kultivar yang tidak mengalami dormansi benih. Salah satu kultivar delima yang mengalami dormansi adalah delima putih. Berdasarkan penelitian Olmez *et al.* (2007) perlu waktu 71 hari untuk 8% benih delima berkecambah.

Dormansi adalah suatu kondisi dimana benih yang sebenarnya hidup namun tidak berkecambah meskipun berada dalam suatu kondisi lingkungan yang telah memenuhi persyaratan bagi suatu perkecambahan. Dormansi pada benih dapat disebabkan oleh keadaan fisik dari kulit biji, keadaan fisiologis dari embrio atau kombinasi dari kedua keadaan tersebut (Sutopo, 2002). Struktur kulit benih delima yang sangat keras menyebabkan lamanya perkecambahan benih. Untuk itu perlu dilakukan perlakuan pematangan dormansi benih delima. Ada beberapa cara untuk mematahkan dormansi benih yang memiliki struktur kulit yang keras, yaitu skarifikasi, direndam dengan air, dan menggunakan bahan kimia. Metode dengan menggunakan bahan kimia dapat dikatakan metode yang praktis karena hanya dilakukan dengan cara mencampurkan benih dengan cairan kimia. Menurut Sutopo (2002) Tujuan dari perlakuan kimia adalah menjadikan kulit benih menjadi permeabel sehingga mudah dimasuki oleh air saat proses imbibisi. Beberapa bahan kimia yang digunakan untuk mematahkan dormansi benih adalah KNO_3 , H_2SO_4 , dan HCl.

KNO_3 merupakan senyawa kimia perangsang perkecambahan yang paling sering digunakan dan merupakan larutan kimia yang terkenal murah dan tersedia banyak di pasaran. KNO_3 mempunyai pengaruh yang kuat terhadap persentase perkecambahan dan vigor benih. KNO_3 mengandung beberapa senyawa kimia diantaranya nitrat dan kalium. Peran utama kalium adalah sebagai aktivator dari sebagian besar enzim dalam benih (Schmidt, 2002). KNO_3 merupakan garam anorganik yang secara khusus disebut sebagai bahan kimia yang berpengaruh besar terhadap perlakuan pematangan dormansi (Danoesastro, 1993). Menurut Widhityarini *et al.* (2011) kombinasi perlakuan terbaik pematangan dormansi benih tanjung (*Mimusops elengi* L.) adalah pada perlakuan tanpa skarifikasi dengan

konsentrasi KNO_3 0,5% dan tanpa skarifikasi dengan konsentrasi KNO_3 0,4% yang masing-masing dapat mempercepat perkecambahan benih 63,75 dan 47,75 hari lebih awal dari kontrol. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Haranti *et al.* (2017) kombinasi perlakuan skarifikasi benih tanjung yang direndam KNO_3 0,5% selama 10 jam dengan menggunakan media tumbuh tanah (S3M0) memberikan hasil tertinggi pada parameter persentase perkecambahan benih sebesar 81,1%, kecepatan berkecambah sebesar 25,44 hari, dan berat basah semai sebesar 0,562 gram. Pemberian konsentrasi KNO_3 0,2%; 0,3%; 0,4% sangat mempengaruhi tekstur permukaan kekerasan benih kelapa sawit menjadi lebih lentur apabila dibandingkan dengan kontrol (Viarini, 2007). Berdasarkan latar belakang pemikiran di atas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh KNO_3 Terhadap Pematihan Dormansi, Viabilitas dan Vigor Benih Delima (*Punica granatum*)”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan pada latar belakang, dapat ditemukan rumusan masalahnya yaitu bagaimana pengaruh KNO_3 terhadap pematihan dormansi serta viabilitas dan vigor benih delima.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi KNO_3 yang sesuai untuk mempercepat pematihan dormansi serta meningkatkan viabilitas dan vigor benih delima.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu diharapkan dapat mengetahui konsentrasi yang tepat untuk pematihan dormansi benih Delima yang nantinya dapat dilakukan perbanyak dengan cara generatif.