

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Tanaman *Psidium guajava* (jambu biji merah) termasuk tanaman yang banyak diminati. Menurut Sabrina (2014), permintaan konsumen terhadap kualitas buah termasuk *Psidium guajava* terus meningkat seiring peningkatan pendapatan masyarakat. Hidayah (2009) menyatakan bahwa permintaan yang banyak dari masyarakat karena tumbuhan *Psidium guajava* memiliki kandungan yang baik bagi tubuh untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh yaitu seperti protein, kalsium, fosfor, vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan air. Permintaan masyarakat yang tinggi terhadap buah *Psidium guajava* tidak sejalan dengan produksi dari buah jambu biji merah tersebut. Menurut Badan Pusat Statistik (2019), produksi *Psidium guajava* di Indonesia tahun 2017–2019 mengalami fluktuasi atau terjadi peningkatan dan penurunan dari produksi *Psidium guajava* dimana pada tahun 2017 terjadi penurunan produksi dan tahun 2018-2019 terjadi peningkatan. Terjadinya fluktuasi atau peningkatan dan penurunan produksi pada buah *Psidium guajava* disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah ketersediaan bibit unggul.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi *Psidium guajava* yaitu penyediaan bibit yang bermutu dan unggul. Menurut Sa'aduddin (2015), dalam penelitiannya menyatakan bahwa kendala dari budidaya *Psidium guajava*, karena sulitnya biji *Psidium guajava* dalam berkecambah yang disebabkan biji dari *Psidium guajava* merah mengalami dormansi.

Dormansi adalah suatu keadaan berhenti tumbuh yang dialami organisme hidup atau bagiannya sebagai tanggapan atas suatu keadaan yang tidak mendukung pertumbuhan normal. Benech-Arnold *et.al* (2000), menyatakan bahwa dormansi biji merupakan kondisi internal biji yang terhambat perkecambahannya karena berada pada kondisi yang belum optimal untuk berkecambah. Menurut Sutopo (2002), biji yang mengalami dormansi akan berdampak negatif terhadap biji dengan mencegah terjadinya perkecambahan pada biji. Menurut Baskin dan Baskin (2014), dormansi biji terdiri dari dormansi fisiologis dan dormansi fisik. Dormansi fisiologis disebabkan karena bijinya belum matang dan dormansi fisik terjadi karena pembatasan struktural terhadap perkecambahan biji seperti kulit biji yang keras sehingga air sulit untuk masuk kedalam biji.

Tanaman *Psidium guajava* merupakan salah satu tanaman yang mengalami dormansi biji, sehingga jambu biji merah membutuhkan waktu yang cukup lama untuk berkecambah. Menurut Sourabh *et.al* (2018), dormansi biji pada *Psidium guajava* dapat menyebabkan perkecambahan yang buruk dan tidak menentu bagi pertumbuhan *Psidium guajava*. Waktu untuk biji *Psidium guajava* mulai berkecambah yaitu 25 hari. Menurut Dalimartha (2001), dormansi biji *Psidium guajava* digolongkan dormansi fisik karena adanya pembatas struktural terhadap perkecambahan yaitu kulit biji yang keras.

Upaya dalam pematangan dormansi fisik pada *Psidium guajava* dapat dilakukan dengan cara diberi perlakuan dengan *priming* benih. *Priming* ialah hidrasi yang dilakukan secara perlahan yang bertujuan agar potensi air benih mencapai keseimbangan dan mengaktifkan metabolisme dalam benih sebelum benih

berkecambah (Kurnia dkk, 2016). Ramlah dan Fauziah (2010), dalam penelitiannya menyatakan bahwa perlakuan *priming* berpengaruh positif terhadap pertumbuhan awal tanaman, pertumbuhan kecambah dan kecepatan tumbuh kecambah pada tanaman jagung dan gandum. Beberapa hasil penelitian *priming* pada benih tanaman hutan mengindikasikan bahwa perlakuan *priming* yang tepat akan memacu pertumbuhan kecambah dan bibit, mematahkan dormansi, serta mengurangi kematian kecambah muda (Zanzibar *et al*, 2009).

Salah satu tanaman yang bisa digunakan sebagai *priming* adalah eceng gondok. Menurut Lalitha dan Jayanthi (2012), bahwa ekstrak dari akar *Eichhornia crassipes* mengandung terpenoids (hormon tumbuh), yaitu hormon giberelin. Hormon giberelin dapat berfungsi dalam mempercepat proses perkecambahan pada tumbuhan. Sesuai dengan pendapat Muniarti dan Elza (2002), menunjukkan bahwa pemberian hormon giberelin akan mempercepat perkecambahan kopi robusta yaitu 23 hari setelah penyemaian dan jumlah berkecambah meningkat 71,60% dibandingkan tanpa pemberian giberelin yaitu 8-12 minggu baru mulai berkecambah. Menurut penelitian Wahdah dkk (2020), perlakuan *priming* pada benih kacang tunggak negara dengan ekstrak akar *Eichhornia crassipes* konsentrasi 7,5% berpengaruh nyata terhadap daya perkecambahan benih, potensi perkecambahan benih dan keserempakan tumbuh benih, sedangkan pada konsentrasi 22,5% ekstrak akar eceng gondok berpengaruh nyata terhadap persentase perkecambahan hari ke-5, kecepatan berkecambah dan berat kering kecambah normal kacang tunggak negara.

Pada penelitian ini dilakukan pemberian ekstrak akar *Eichhornia crassipes* sebagai *priming* pada *Psidium guajava* untuk pematangan dormansi dan perkecambahan pada biji jambu biji merah.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapa konsentrasi perlakuan *priming* dengan ekstrak akar *Eichhornia crassipes* yang sesuai terhadap pematangan dormansi *Psidium guajava*?
2. Berapa konsentrasi perlakuan *priming* dengan ekstrak akar *Eichhornia crassipes* yang sesuai terhadap viabilitas dan vigor biji *Psidium guajava*?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui konsentrasi perlakuan *priming* dengan ekstrak akar *Eichhornia crassipes* yang sesuai terhadap pematangan dormansi *Psidium guajava*
2. Untuk mengetahui konsentrasi perlakuan *priming* dengan ekstrak akar *Eichhornia crassipes* yang sesuai terhadap viabilitas dan vigor biji *Psidium guajava*

1.4. Manfaat

1. Manfaat dari penelitian ini sebagai bahan rujukan dalam disiplin ilmu Biologi, Fisiologi Tumbuhan dan ilmu lainnya seperti: tindakan budidaya khususnya tanaman *Psidium guajava*.

