

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Benih merupakan salah satu alat reproduksi generatif tanaman yang dilengkapi dengan organisasi yang teratur rapi dan memiliki cadangan makanan yang cukup untuk melindungi serta memperpanjang kehidupannya diproduksi dengan teknik-teknik tertentu sehingga memenuhi persyaratan sebagai bahan perbanyakan tanaman (Sutopo,2012). Beberapa jenis benih sangat peka terhadap pengeringan dan akan mengalami kemunduran benih pada kadar air dan suhu yang rendah misalnya benih rekalsitran. Benih rekalsitran merupakan benih yang cepat rusak (viabilitas menurun) apabila diturunkan kadar airnya, dan tidak tahan disimpan pada suhu dan kelembaban rendah (Sutopo, 2012).

Benih nangka termasuk dalam benih rekalsitran yang merupakan benih tanaman yang pada saat masak fisiologis memiliki kandungan air di atas 20%. Jika kandungan air diturunkan serta disimpan pada suhu udara rendah benih tersebut kehilangan daya tumbuh sehingga mengakibatkan terjadi kemunduran benih, (Atdwiyani, dkk, 2017). Penurunan kadar air pada benih tipe ini akan berakibat menurunnya viabilitas benih hingga dapat mengakibatkan kematian, sehingga benih tipe ini tidak bisa disimpan dalam kadar air rendah, (Mandasari, dkk, 2014).

Kemunduran benih salah satu masalah yang sering terjadi pada benih, proses penurunan mutu secara berangsur-angsur dan kumulatif serta tidak balik (*irreversible*) akibat perubahan fisiologis yang di sebabkan oleh faktor dalam untuk itu perlu adanya perlakuan terhadap benih nangka agar perkecambahannya menjadi lebih maksimal. Perlakuan pada benih dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya yaitu dengan invigorasi (Danapriatna 2012 *dalam* Sucahyono, 2017) Invigorasi benih ialah perlakuan yang diberikan terhadap benih sebelum penanaman dengan tujuan memperbaiki perkecambahan dan pertumbuhan

kecambah. Beberapa perlakuan invigorasi benih juga digunakan untuk menyeragamkan laju pertumbuhan kecambah dan meningkatkan laju kecambah. Salah satu yaitu metode priming dengan berbagai macam larutan (Heydecker *et al.* 1973 dalam Arief dan Fauziah, 2010).

Priming merupakan suatu proses yang mengontrol proses hidrasi dehidrasi benih untuk berlangsungnya proses-proses metabolik menjelang perkecambahan. Teknologi ini sangat sederhana dan mudah diterapkan di tingkat petani, terutama pada wilayah tadah hujan atau lingkungan yang tidak mempunyai fasilitas irigasi yang memadai (Arief dan Fauziah, 2010). Priming yang diberikan kepada benih dapat meningkatkan vigor tanaman, jumlah tunas, hasil biji dan berangkasan serta indeks panen, pemberian priming CaCl_2 dapat meningkatkan hasil biji gandum dibandingkan tanpa priming (Farooq dkk. 2007 dalam Surtinah dkk, 2018). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan *priming* pada benih dapat meningkatkan resistensi terhadap daya berkecambah pada beberapa tanaman.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk memperbaiki perkecambahan benih dengan memberi perlakuan *priming* pada benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Invigorasi Benih Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) dengan metode Priming.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh invigorasi terhadap peningkatan daya kecambah benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.)?
2. Apakah terdapat larutan perendaman yang dapat meningkatkan daya berkecambah benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) dan kecepatan berkecambah terbaik?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh Invigorasi dengan metode priming terhadap peningkatan daya kecambah benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.).
2. Untuk mengetahui jenis larutan perendam yang dapat meningkatkan daya berkecambah benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) dan kecepatan berkecambah terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengatasi permasalahan pada benih nangka yang memiliki tipe benih rekalsitran.
2. Membantu petani dalam mengatasi benih nangka yang memiliki permasalahan dalam perkecambahan agar benih dapat berkecambah kembali.

1.5 Hipotesis penelitian

1. Terdapat pengaruh invigorasi dengan metode priming terhadap peningkatan daya kecambah benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.).
2. Terdapat larutan perendam yang dapat meningkatkan daya berkecambah benih nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.) dan kecepatan berkecambah terbaik