

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kakao pertama masuk ke Indonesia (Nusantara) diperkirakan dibawa oleh orang Spanyol pada tahun 1560, yaitu ke Pulau Sulawesi. Jenis kakao yang pertama kali masuk ke Indonesia adalah *Criollo Venezuela* yang diimpor dari Filipina. Pada tahun 1880, dimasukkan kembali tanaman kakao jenis *Forastero* dari Venezuela, jenis ini dikenal dengan daya hasil yang tinggi dan relatif tahan terhadap serangan hama dan penyakit, akan tetapi rasanya pahit (Wahyudi, 2015). Saat ini Negara Indonesia merupakan penghasil kakao ketiga setelah Ghana dan Pantai Gading. Selain itu, di Indonesia komoditas kakao merupakan komoditas penghasil devisa negara nomor 3 setelah kelapa sawit dan karet. Perkembangan produksi kakao pada tahun 2015 sebesar 661.243 ton atau mengalami peningkatan rata-rata sebesar 13,99% per tahun, dan dari hasil estimasi Ditjen Perkebunan produksi kakao tahun 2016 akan naik 15% dibandingkan tahun 2015 (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016).

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (Puslitkoka) memiliki ragam varietas unggul tahan *vascular streak-dieback* (VSD). Salah satunya yaitu ICCRI 06H, dimana klon ini tahan terhadap penyakit VSD yang telah diuji oleh Puslitkoka dengan hasil tingkat kematian tanaman ini kurang dari 9% dan telah dilepas oleh Menteri Pertanian (ICCRI 06H SK No. :3682/Kpts/SR.120/11/2010), memiliki potensi produksi lebih dari 2 Ton/ha/tahun, dengan ukuran biji relatif besar yakni 1.07 gram per biji dengan kandungan lemak mencapai 54,3%. Adanya klon ICCRI 06H menjadi kabar baik bagi para pekebun yang ingin mengembangkan atau peremajaan kakao, di tengah kondisi iklim yang tidak menentu dimana terjadi bulan basah berkepanjangan dan kondisi seperti ini sangat mendukung perkembangan jamur *Oncobasidium theobromae* penyebab penyakit VSD (Pusat Penelitian Kopi Kakao Indonesia, 2018)

Benih kakao merupakan titik awal dari segala aktivitas pertumbuhan dan perkembangan tanaman kakao. Oleh karena itu, penanganan perbenihan kakao

perlu dilakukan secara tepat dan konseptual. Undang-undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 1992 telah mengatur sistem budidaya tanaman termasuk di dalamnya mengenai peraturan sistem perbenihan. Pengaturan tersebut secara umum bertujuan untuk menjamin terpenuhinya benih bermutu secara memadai dan berkeseimbangan (Rahardjo, 2011).

Benih kakao (*Theobroma cacao L.*) termasuk benih rekalsitran yaitu benih yang mempunyai sifat tidak menurun kadar airnya meskipun telah mencapai masak fisiologis dan tidak mempunyai masa dormansi sehingga sangat cepat kehilangan viabilitasnya setelah dikeluarkan dari buahnya (Rahayu dkk, 2014). Benih kakao ini memerlukan penanganan yang khusus, arti dari benih rekalsitran yaitu ketika masak fisiologis kadar airnya tinggi hingga melebihi 40%, viabilitas benih akan hilang di bawah ambang kadar air yang relatif tinggi sekitar 25%. Sifat benih ini tidak mengikuti kaidah Harrington yang berbunyi “Pada kadar air 4-15%, peningkatan kadar air 1% dapat menurunkan periode hidup benih setengahnya. Demikian pula halnya dengan suhu, peningkatan 5°C pada kisaran 0-50°C dapat menurunkan umur simpan benih setengahnya”, dan untuk bertahan dalam penyimpanan memerlukan kadar air yang tinggi sekitar 30% (Pusat Penelitian Kopi Kakao Indonesia 2010).

Widajati, dkk (2013) mengatakan viabilitas benih adalah daya hidup benih. Apabila benih ditanam dengan memberikan semua faktor yang dibutuhkan untuk berkecambah, tetapi benih itu tidak berkecambah, mungkin disebabkan benih dorman atau benih kehilangan viabilitasnya.

Kendala dalam penyimpanan benih rekalsitran yaitu dimana benih seringkali berkecambah dalam masa penyimpanan, busuk, berjamur, dan kadar air menurun sehingga tidak mampu berkecambah setelah periode penyimpanan. Polyethylene Glycol 6000 merupakan salah satu senyawa kimia penghambat yang dapat digunakan untuk mempertahankan viabilitas benih rekalsitran. Polyethylene Glicol 6000 merupakan salah satu senyawa polimer berantai panjang, stabil (inert), non-ionik, aman, dapat larut dalam air, dan dapat masuk kedalam sel dengan struktur kimia molekul $\text{HO-CH}_2\text{-(CH}_2\text{-O-CH}_2\text{)X-CH}_2\text{-OH}$. (Rahayu dkk, 2014).

Rahayu dkk (2014) mengatakan penggunaan PEG 6000 optimal yaitu dengan konsentrasi 20% dan lama penyimpanan 3 minggu menghasilkan daya kecambah 30% dan kecepatan kecambah 3,26% per hari. Berbeda dengan Nengsih (2014) yang mengatakan penggunaan PEG 6000 dengan konsentrasi 45% dapat menghambat benih berkecambah sebesar 9,67% sampai penyimpanan 3 minggu.

1.2 Rumusan Masalah

Benih kakao pada masa penyimpanan sering kali sudah berkecambah, berjamur, dan menurunnya kadar air benih yang dapat mempengaruhi viabilitas benih kakao tersebut. Maka dari itu diperlukan teknik khusus agar semua faktor yang mempengaruhi benih dapat diatur sedemikian rupa sehingga mampu mempertahankan viabilitas benih kakao selama penyimpanan, salah satunya dengan menggunakan PEG 6000 (Polyethylene Glycol 6000) dimana merupakan senyawa yang mempunyai nilai potensial osmotik larutan yang mampu mengikat air sehingga mampu menjaga viabilitas benih.

Rumusan masalah yang bisa dinyatakan adalah bagaimana pengaruh pemberian beberapa konsentrasi PEG 6000 selama masa penyimpanan terhadap viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao L.*) klon ICCRI 06H?

1.3 Tujuan Kegiatan

Mengetahui viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao L.*) klon ICCRI 06H pada perlakuan konsentrasi dan lama penyimpanan menggunakan PEG 6000.

1.4 Manfaat Kegiatan

Memberikan informasi tentang penggunaan PEG 6000 sebagai salah satu senyawa kimia penghambat yang dapat digunakan untuk mempertahankan viabilitas benih kakao (*Theobroma cacao L.*) klon ICCRI 06H selama masa penyimpanan.