

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pala (*Myristica fragrans* Houtt) merupakan tanaman rempah asli Indonesia yang berasal dari kepulauan Banda dan Maluku. Tanaman pala terus menyebar ke Pulau Jawa dan Sumatera. Sampai saat ini daerah penghasil utama pala di Indonesia yaitu Kepulauan Maluku, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Nanggroe Aceh Darusalam, Jawa Barat dan Papua (Rukmana, 2018).

Pala merupakan tanaman rempah yang memiliki nilai ekonomi dan multiguna karena hampir semua bagian dari mulai batang hingga buahnya dapat dimanfaatkan dalam berbagai industri. Biji, fuli dan minyak pala merupakan barang dagang utama ekspor yang digunakan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan dan kosmetik. Buah pala terdiri atas daging buah 77,8%, fuli 4%, tempurung 5,1% dan biji 13,1% (Nurdjannah, 2007). Produksi biji pala kering di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 36.242 ton. Daerah penghasil pala meliputi Maluku Utara dengan produksi 8.325 ton; Aceh dengan produksi 6.273 ton, Maluku 5.774 ton; Papua Barat 5.675; Sulawesi Utara 5.201 ton; Jawa Barat 1.319 ton; dan Sumatera Barat 1.015 ton. Biji pala di ekspor sebanyak 20.202 ton (Ditjenbun, 2012). Tanaman ini 98% merupakan perkebunan rakyat dan 2% perkebunan besar (Deputi Menegristek, 2000).

Perkembangan perkebunan tanaman pala dihadapkan pada masalah ketersediaan benih yang disebabkan oleh adanya organisme pengganggu tanaman, kualitas produk belum sesuai dengan standar pasar dan ketersediaan benih unggul yang belum memadai (Rukmana, 2018). Beberapa permasalahan dalam proses perkecambahan yaitu perkecambahan benih yang relatif lama dan pertumbuhan perkecambahan tanaman yang kurang baik, hal tersebut dapat terjadi karena benih tidak tersedia baik dalam jumlah maupun mutu benihnya (Yuniarti, Syamsuwida, dan Aminah, 2013). Menurut Kartasapoetra (2003 *dalam* Lesilolo, Riry dan Matatula 2013), benih bermutu ialah benih yang berkualitas tinggi dan berasal dari tanaman unggul. Benih yang berkualitas tinggi memiliki daya tumbuh lebih dari

90% dengan ketentuan memiliki viabilitas dan kemurnian yang tinggi, warna terang tidak kusam, ukuran normal, bernas dan tidak terlalu kering.

Benih unggul umumnya hanya disediakan oleh perkebunan besar dan terletak berjauhan dengan perkebunan rakyat sehingga memerlukan waktu relatif lama selama pengiriman yang dapat menurunkan mutu benih, terutama mutu fisiologis (Maemunah, Adelina dan Daniel, 2009). Justice dan Bass (2002 *dalam* Tanjung, Widajati dan Suwarno 2016) menambahkan bahwa benih pala termasuk benih rekalsitran. Benih rekalsitran yaitu benih yang cepat rusak, memiliki waktu perkecambahan yang lama, tidak tahan pada suhu dan kelembaban yang rendah serta viabilitas menurun apabila diturunkan kadar airnya (Erydhatirti, 2014). Benih pala memerlukan waktu berkecambah selama 4-8 minggu (Widhityarini dan Purwantoro, 2011).

Benih merupakan salah satu komponen utama dalam sistem produksi pertanian. Saat ini benih telah menjadi komoditas pertanian yang mempunyai nilai ekonomi, karena kualitas benih akan menentukan nilai ekonomi suatu produk pertanian. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menjaga benih tetap berkualitas pada saat penanaman dengan mencegah penurunan viabilitas benih serendah mungkin (Sadjad, 1999 *dalam* Rachma, Damanhuri dan Saptadi, 2016). Salah satu tolok ukur benih bermutu dapat dilihat dari viabilitas benihnya. Viabilitas benih adalah daya hidup benih yang dapat ditunjukkan melalui gejala metabolisme dan atau gejala pertumbuhan, daya kecambah juga merupakan tolok ukur parameter viabilitas potensial benih (Sadjad, 1993 *dalam* Ichsan, 2006). Solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kembali mutu benih yang telah mengalami kemunduran ialah invigorasi.

Rudrapal dan Nakamura (1988 *dalam* Arief dan Koes 2010) menjelaskan bahwa invigorasi ialah suatu perlakuan fisik atau kimia untuk meningkatkan atau memperbaiki mutu benih yang telah mengalami kemunduran. Menurut Ruliyansyah (2011), beberapa perlakuan invigorasi benih digunakan untuk meningkatkan laju pertumbuhan kecambah dan menyeragamkan kecambah. Invigorasi yang umum digunakan adalah *osmoconditioning* dan *matricconditioning*. *Matricconditioning* adalah penambahan air secara teratur selama penghambatan

perkecambahan pada media padatan yang memiliki potensial osmotik yang dapat diabaikan dan potensial matrik yang rendah. Umumnya *matricconditioning* menggunakan media padat yang dilembabkan seperti kalsium silikat, *Micro-Cel E*, dan zonolit vermikulit, namun keberadaannya masih sangat sulit di Indonesia sehingga sebagai alternatif dapat digunakan padatan yang memiliki karakteristik yang hampir sama seperti arang sekam, arang gosok, serbuk gergaji, pasir kuarsa dan tanah Andosol (Suryani, 2003 dalam Rachma *et al.*, 2016). *Osmoconditioning* ialah penambahan air secara teratur dengan menggunakan larutan garam yang memiliki potensial matrik yang dapat diabaikan dan potensial osmotik yang rendah dari media imbibisi. Larutan yang biasa digunakan adalah KNO<sub>3</sub>, PEG, CaCl<sub>2</sub>, NaCl, K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>, dan manitol (Khan, 1992).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis memandang perlu penelitian tentang pengaruh invigorasi terhadap viabilitas benih pala (*Myristica fragrans* Houtt).

## **1.2 Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu :

- 1) Apakah invigorasi dapat meningkatkan viabilitas benih pala (*Myristica fragrans* Houtt.)?
- 2) Pada metode invigorasi mana yang berpengaruh baik terhadap viabilitas benih dan pertumbuhan bibit pala (*Myristica fragrans* Houtt)?

## **1.3 Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji beberapa metode invigorasi yang dapat meningkatkan viabilitas benih pala (*Myristica fragrans* Houtt).

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan metode invigorasi yang mampu meningkatkan viabilitas benih pala (*Myristica fragrans* Houtt).

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, akademisi, maupun masyarakat umum. Adapun manfaat bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pengembangan ilmu pengetahuan, penambahan wawasan, serta dapat menambah pengalaman ilmiah. Bagi kalangan akademisi, penelitian ini dapat ataupun bisa menjadikan sebagai sumber referensi, dan sebagai sumber acuan untuk kegiatan penelitian selanjutnya, sedangkan manfaat bagi masyarakat umum, penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber bacaan, menjadi dasar pengetahuan dalam peningkatan hasil pala (*Myristica fragrans* Houtt).