

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman tin (*Ficus carica L.*) varietas *Purple Jordan* merupakan salah satu jenis tanaman penghasil buah yang berasal dari Jordania dan mampu tumbuh di daerah beriklim subtropis (Himmelrick, 1999). Tanaman tin varietas ini juga adaptif tumbuh di daerah tropis (Vebriansyah dan Angkasa, 2016). Tanaman tin varietas *Purple Jordan* sangat disukai di Indonesia karena selain memiliki rasa buah yang manis, tanaman tin varietas ini mudah dibudidayakan dan sangat adaptif terhadap iklim lingkungan di Indonesia. Selain itu, tanaman tin varietas ini memiliki tingkat produktifitas buah yang tinggi.

Tanaman tin mulai digemari masyarakat Indonesia dari sejak tahun 2004 dan diprediksi akan terus bertahan dengan nilai jual yang tinggi karena banyak diminati oleh masyarakat (Vebriansyah dan Angkasa, 2016). Manfaat yang terkandung didalam tanaman tin dapat dijadikan obat untuk berbagai penyakit seperti kandungan kalsium, magnesium dan fosfor dalam buah tin sangat baik untuk mencegah *osteoporosis*, kandungan zat besi dan multivitaminnya dapat mengatasi anemia serta kandungan senyawa fitokimianya dapat membantu menghilangkan bahaya radikal bebas pada tubuh sehingga dapat mencegah terjadinya kanker, diabetes dan penyakit degeneratif lainnya, sehingga harga tanaman ini terbilang mahal di pasaran. Oleh karena itu jika tanaman ini dibudidayakan di Indonesia akan sangat menguntungkan dilihat dari segi ekonomi.

Tanaman tin dapat diperbanyak secara konvensional dengan biji, stek atau cangkok, namun masih ditemukan banyak kendala diantaranya biji sulit tumbuh, cangkok yang lambat pertumbuhannya dan terbatas, serta kualitas bibit kurang baik (Dhage *et al.*, 2012), sedangkan permintaan bibit dan buah sudah berkembang pesat di masyarakat. Oleh karena itu, perbanyak tanaman secara *in vitro* dengan induksi eksplan daun tin untuk pertumbuhan kalus merupakan salah satu cara untuk memperbanyak bibit tanaman tin dalam jumlah banyak dengan kualitas yang baik, waktu yang cukup singkat, pertumbuhan seragam, bebas patogen dan produksi bibit yang tidak tergantung musim.

Pada budidaya *in vitro*, menginduksi terbentuknya kalus merupakan salah satu langkah yang penting dalam merangsang diferensiasi pembentukan tunas dan akar. Selain itu, terdapat banyak keuntungan untuk menginduksi terbentuknya kalus diantaranya dapat diproduksi dalam jumlah banyak dengan kondisi lingkungan yang terkontrol, tidak memerlukan lahan yang luas serta dapat menghasilkan metabolit yang lebih tinggi dari tanaman aslinya (Yustina, 2003). Adapun, alasan penggunaan daun sebagai bahan eksplan untuk menginduksi pertumbuhan kalus ini karena ketersediaan daun yang melimpah pada bahan induknya, sehingga dapat memudahkan untuk melakukan inisiasi tanpa terhalangi ketersediaan bahan eksplan. Selain itu, didalam daun ini terdapat stomata yang akan menghasilkan kalus embrionik yaitu kalus yang mempunyai potensi untuk beregenerasi menjadi tanaman.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Tanaman Tin

Berdasarkan literatur Joseph dan Justin (2011) tanaman tin dalam sistematika tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisio : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Rosales

Famili : Moraceae

Genus : Ficus

Species : *Ficus carica* L. Var. *Purple Jordan*

Pohon tin atau buah ara dikenal dengan nama latin *Ficus carica* L merupakan jenis tumbuhan pepohonan yang menghasilkan buah tin yang kaya akan manfaat untuk kesehatan. Asal muasal buah tin diperkirakan berasal dari Asia Barat pantai Balkan hingga tersebar keseluruh bagian Asia. Sebutan nama “*Tin*” diambil dari bahasa arab akan tetapi beberapa masyarakat menyebutnya dengan nama “*ara*” atau “*buah ara*” dan dalam bahasa inggris buah tin disebut *fig*. Buah tin memiliki rasa yang manis sehingga buah ini juga dikenal sebagai buah surga.

Tanaman tin mempunyai akar berserat yang menyebar hingga tiga kali diameter tajuk tanaman dan tipenya sangat dangkal serta berakar tunggang (Flaishman *et al.*, 2008).

Setiap tunas terminal umumnya memiliki empat hingga lima daun primordia. Primordia berkembang terus selama pertumbuhan pohon. Tunas memanjang dan meristem apikal berkembang menjadi tunas yang menghasilkan daun dan perbungaan baru (Flaishman *et al.*, 2008).

Tanaman tin memiliki daun yang bertekstur kasar dengan panjang 6-18 cm dan lebar 5-15 cm. Tulang daun lateral pertama berbentuk lurus dan menyudut terhadap ibu tulang daun serta pangkal daun membentuk pola tiga cabang (*tri-veined*). Kuncup daun di ujung ranting terlindungi oleh sepasang daun yang mudah rontok. Saat rontok daun meninggalkan getah putih yang membekas berupa cincin di buku-buku rantingnya (Flaishman *et al.*, 2008).

Tanaman tin tingginya dapat mencapai 3-10 m serta tumbuh dengan banyak percabangan. Batang dan cabang sangat sensitif terhadap panas dan sinar matahari. Kerusakan yang terjadi dapat berupa bercak-bercak putih. Jika terluka batang menghasilkan getah yang berwarna putih. Getah yang dihasilkan bersifat toksik kepada manusia. Batang muda berwarna hijau muda berubah menjadi kelabu apabila sudah tua. Beberapa varietas mempunyai batang berwarna antara hijau dan kelabu (Flaishman *et al.*, 2008).

Buah tin mempunyai bentuk yang lonjong membulat dengan diameter 3-5 cm. Kulit buah tin berwarna hijau muda saat masih mentah dan jika matang akan berwarna ungu. Untuk daging buah tin yang masih muda teksturnya basah serta lembut, dan jika matang berwarna ungu. (Flaishman *et al.*, 2008).