

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Iles-iles merupakan tanaman yang berasal dari Indonesia, India, dan Thailand Barat. Di Indonesia, tanaman ini hidup liar pada daerah yang agak ternaung dengan ketinggian hingga 800mdpl. Meskipun tanaman ini asli dari Indonesia, namun tanaman iles-iles ini belum dibudidayakan secara intensif dikarenakan kurangnya masyarakat yang mau membudidayakan. Hal tersebut dikarenakan masa panen tanaman ini yang cukup lama. Sebagian besar tanaman iles-iles ini diekspor ke Jepang, dimana iles-iles yang di ekspor mencapai 3000ton/tahun. Namun, kebutuhan tersebut belum bisa terpenuhi dikarenakan kurangnya masyarakat yang membudidayakan tanaman ini (Imelda et al., 2007).

Iles-iles merupakan salah satu tanaman pangan yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi dimana dapat menjadi salah satu upaya diversifikasi pangan substitusi beras. Selain itu, iles-iles atau yang biasa dikenal dengan sebutan porang merupakan tanaman umbi-umbian dengan kadar glukomannan yang paling baik dibandingkan jenis *Amorphophallus* lainnya yang berada di Indonesia. Dalam hal ini, iles-iles mempunyai nilai ekonomi tinggi sehingga sangat berpotensi dan memiliki peluang yang baik untuk dikembangkan lebih lanjut (Sumarwoto, 2005).

Seiring dengan jumlah penduduk yang semakin meningkat, semakin meningkat pula kebutuhan umbi-umbian. Hal tersebut diakibatkan karena mulai meluasnya pemanfaatan produksi iles-iles yang dapat digunakan untuk beragam bahan dan olahan makanan. Hal tersebut dibuktikan dengan semakin berkembangnya industri pangan fungsional, pemanfaatan iles-iles sebagai bioetanol, dan kosmetik.

Dalam memenuhi kebutuhan iles-iles tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan perbanyak secara kultur jaringan atau *in vitro*. Kultur jaringan selain mampu menumbuhkan tanaman yang seragam, melalui kultur

jaringan hasil perbanyakan akan bebas dari penyakit karena perawatan yang dilakukan sangat aseptik dan berada pada lingkungan yang terkendali. Hasil tanaman dari perbanyakan secara kultur jaringan akan menghasilkan indukan yang steril sehingga dapat digunakan untuk bahan dalam melakukan perbanyakan selanjutnya.

Pada kultur jaringan, dapat dilakukan berbagai cara untuk mendapatkan hasil perbanyakan yang diinginkan, misalnya dengan memberi zat tambahan atau memodifikasi zat tertentu kedalam media. Dalam pembentukan tunas pada kultur jaringan, sangat dipengaruhi dengan adanya pemberian sitokinin kedalam media tanam. Jenis sitokinin yang paling sering digunakan untuk memacu pertumbuhan dan perkembangan tunas dalam kultur *in vitro* diantaranya benzyladenine (BA atau BAP), kinetin, zeatin, dan TDZ.

Kinetin dan BAP banyak digunakan dalam kultur jaringan dikarenakan BAP dan kinetin dapat aktif dalam konsentrasi rendah. Selain kinetin dan BAP, zat pengatur tumbuh jenis sitokinin yang mempunyai aktivitas kuat adalah thidiazuron (TDZ) (Rostiana, 2007). BAP merupakan sitokinin sintetik turunan dari adenine yang sering dipakai karena harganya yang terjangkau, kinetin merupakan *N⁶ furfuryl adenine* yang bersifat tahan terhadap degradasi, sedangkan TDZ adalah turunan *fenilurea* yang sangat efektif dalam konsentrasi kecil. Ketiga ZPT tersebut relatif tetap stabil meskipun dalam larutan encer dan juga mudah diserap oleh tanaman yang dikulturkan (Pratama et al., 2014). Berdasarkan latar belakang tersebut, diharapkan dapat diketahui jenis dan konsentrasi sitokinin yang paling baik dalam merangsang induksi tunas pada tanaman iles-iles secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Jenis sitokinin manakah yang tepat dalam mempengaruhi induksi tunas iles-iles secara *in vitro* ?
2. Berapakah konsentrasi sitokinin yang tepat dalam mempengaruhi induksi tunas iles-iles secara *in vitro* ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui jenis sitokinin manakah yang tepat dalam mempengaruhi induksi tunas illes-iles secara *in vitro*.
2. Mengetahui berapakah konsentrasi sitokinin yang tepat dalam mempengaruhi induksi tunas illes-iles secara *in vitro*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti
Untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, mengembangkan jiwa keilmiahan, dan membiasakan berpikir secara kritis, serta dapat menerapkan ilmu terapan yang diperoleh selama masa perkuliahan.
2. Bagi Perguruan Tinggi
Sebagai sumber rujukan penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat
Memberikan informasi tentang beberapa jenis sitokinin dengan berbagai konsentrasi yang dapat berpengaruh terhadap induksi tunas illes-iles (*Amorphopalus muelleri*) secara *in vitro*.