

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman iles-iles (*A.muelleri* B) sebagai sumber zat makanan yang berserat tinggi yang merupakan komoditi yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Zat makanan ini dapat digunakan sebagai bahan pangan maupun industri.

Menurut Santoso dan Wirnas (2009) Tanaman Iles-iles itu sendiri dapat dipanen setelah berumur 3 tahun (3 kali pertumbuhan), salah satu persoalan penting yang menyebabkan pengembangan iles-iles relatif lambat adalah karena ketersediaan bibit yang rendah. Benih diperoleh dari biji dan dari areal bulbil (katak) yaitu umbi yang berada pada percabangan. Dengan sumber tersebut, setiap tanaman hanya menghasilkan bulbil yang terbatas jika akan digunakan dalam jumlah banyak.

Benih muncul pada tanaman umur lebih dari tiga tahun, tetapi karena umur 3 tahun juga merupakan umur panen, maka bulbil jarang diperoleh di lahan petani (Santoso dan Wirnas, 2009). Persoalan lain adalah keseragaman bobot bibit tanaman. Dari bulbil, biasanya akan diperoleh umbi bahan tanaman dengan komposisi 1-3 yaitu 1 bulbill relatif besar dan 3 bulbil kecil, karena perbedaan ukuran umbi tersebut sehingga ketika ditanam akan memiliki perbedaan laju pertumbuhan dengan umbi besar cenderung lebih cepat dibandingkan dengan umbi ukuran kecil (Santoso dan Wirnas, 2009).

Maka perlu adanya jalan keluar untuk menghadapi penyediaan bibit iles-iles dengan jumlah banyak,waktu relatif singkat dan tentunya seragam dengan metode *in-vitro* yaitu Kultur Jaringan,.

Jenis media serta komposisi media sangat menentukan besarnya biaya produksi dan keberhasilan perbanyakan tanaman secara *in-vitro*. teknik perbanyakan bibit secara *in-vitro* dapat dilakukan setiap waktu tanpa dipengaruhi oleh musim. Walaupun demikian, biaya produksi bibit iles-iles dengan teknik kultur jaringan sangat mahal, karena pada umumnya digunakan media Murashige

dan Skoog (MS) yang merupakan media pertumbuhan dengan bahan pematid agar yang diperkaya dengan berbagai senyawa organik, vitamin dan zat pengatur tumbuh (ZPT) (Mariska *et al.* 1998 *dalam* Sutarto *dkk.*, 2003). Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya penekanan biaya produksi bibit iles-iles hasil kultur jaringan dengan metode yang efisien.

Pengurangan bahan penyusun media Murashige dan Skoog (MS) dengan menggunakan setengah dari konsentrasi yang biasa digunakan sehingga ini dapat menekan biaya yang harus dikeluarkan karena hanya menggunakan $\frac{1}{2}$ MS. Namun untuk juga mengurangi ketergantungan pada media Murashige dan Skoog (MS) maka dilakukan usaha untuk mengganti bahan kimia penyusun media pertumbuhan dalam perbanyakan secara *in-vitro* dengan bahan lain yang relatif lebih murah dan mudah didapatkan di pasaran.

Penggantian media dasar MS dengan pupuk pelengkap cair (PPC) atau pupuk daun telah dilakukan oleh Amien (1994) *dalam* Sutarto *dkk.* (2003) pada perbanyakan kentang secara *in-vitro*. Sedangkan sitokinin yang sering dipakai untuk perbanyakan *in-vitro* adalah *Benzyl Amino Purine* (BAP). Hal tersebut dikarenakan BAP lebih stabil, tidak mahal, mudah tersedia, bisa disterilisasi, dan efektif. dan penggunaan Air kelapa sebagai ZPT alami sangatlah terjangkau dan mudah didapatkan namun tetap tidak mengurangi efektifitasnya karena air kelapa merupakan senyawa organik yang sering digunakan dalam aplikasi teknik kultur jaringan. dan juga harganya yang murah. Air kelapa merupakan air alami steril mengandung kadar K dan Cl tinggi. Selain itu, air kelapa mengandung sukrosa, fruktosa, dan glukosa (Netty, 2002 *dalam* Kristina dan Syahid, 2012).

Maka atas dasar tersebutlah penggantian media Murashige dan Skoog (MS) dengan media alternatif diharapkan dapat mendukung perbanyakan Iles-iles untuk menghasilkan pertumbuhan tunas dengan jumlah yang banyak, waktu singkat, bibit seragam serta dengan biaya yang relatif lebih murah.

1.2 Rumusan Masalah

Penyediaan bibit Iles-iles sangat terbatas apabila hanya menggunakan umbi yang diperoleh dari area Bulbil iles-iles, maka untuk mengatasi itu perlu dilakukan

teknik lain untuk menghasilkan bibit Iles-iles yaitu dengan menggunakan metode kultur jaringan dengan penggunaan media tanam *in-vitro* namun teknik ini membutuhkan biaya yang mahal dan bahan kimia penyusunnya sangat sulit untuk didapatkan sehingga tidak efektif apabila digunakan dalam skala kecil, maka untuk mengatasi itu perlu digunakan jalan alternatif untuk mengurangi biaya dalam menggunakan teknik kultur jaringan yaitu dengan menggunakan media alternative dengan tambahan BAP sehingga biaya produksi dapat ditekan menjadi lebih rendah.

Berdasarkan pernyataan diatas diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah media alternatif dengan tambahan BAP akan berdampak positif bagi perbanyak tunas tanaman Iles-iles (*A.muelleri* B)?
- b. Apakah interaksi media alternatif dan BAP akan berpengaruh positif bagi perbanyak tunas tanaman Iles-iles (*A.muelleri* B)?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mendapatkan media alternatif dengan tambahan BAP sebagai pengganti media Murashige dan Skoog (MS) pada kultur *in-vitro* terhadap perbanyak tunas tanaman Iles-iles (*A.muelleri* B).
- b. Untuk mengetahui interaksi media alternative dengan tambahan BAP sebagai pengganti media Murashige dan Skoog (MS) pada kultur *in-vitro* terhadap perbanyak tunas tanaman Iles-iles (*A.muelleri* B).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

- a. Dapat menjadi acuan kegiatan kultur *in-vitro* dengan menggunakan media alternatif dengan penambahan BAP sebagai media tanam Iles-iles (*A.muelleri* B).
- b. Dapat menjadi acuan atau referensi bagi kalangan pendidikan yang melakukan penelitian sejenis.