

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tembakau (*Nicotianae tabacum* L.) merupakan komoditi tanaman perkebunan semusim yang sangat strategis dan mempunyai dampak sosial yang luas. Peran tembakau bagi masyarakat cukup besar, hal ini karena aktivitas produksi dan pemasarannya melibatkan sejumlah penduduk untuk mendapatkan pekerjaan dan penghasilan. Tembakau memberikan sumbangan pendapatan negara dalam bentuk cukai yang meningkat setiap tahunnya yaitu pada tahun 2009 sebesar Rp. 55,4 trilyun, tahun 2010 sebesar Rp. 63,3 trilyun, tahun 2011 sebesar Rp. 66,01 trilyun, tahun 2012 sebesar 80 trilyun dan target tahun 2013 ini sebesar Rp. 95 trilyun (Ditjenbun, 2013).

Pengembangan tembakau masih memiliki prospek yang sangat baik dengan industri rokok merupakan pangsa pasar yang jelas. Meskipun dihadapkan pada kampanye anti rokok dengan alasan kesehatan. Salah satu tembakau yang dikembangkan adalah tembakau *white burley*. Pada saat ini tembakau *white burley* digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan rokok putih, karena memiliki keunggulan dengan kadar nikotin yang rendah. Tembakau *white burley* dikembangkan untuk memenuhi produksi rokok putih yang selama ini dipenuhi melalui import dari luar negeri.

Perbanyak tanaman tembakau secara generatif akan meningkatkan resiko keragaman dan tidak identik dengan tanaman induk. Selain itu, tembakau merupakan tanaman musiman sehingga pengadaan bahan tanam sering kali terkendala oleh musim yang tidak sesuai. Salah satu upaya pengadaan bahan tanam tembakau *white burley* yang tidak tergantung musim, identik dengan induk, berkualitas tinggi (sehat, bebas dari serangan hama dan seragam), serta dalam jumlah banyak adalah dengan perbanyak secara kultur jaringan.

Kultur jaringan merupakan salah satu teknik dalam perbanyak tanaman secara klonal untuk perbanyak masal. Keuntungan pengadaan bibit melalui kultur jaringan antara lain dapat diperoleh bahan tanaman yang unggul dalam jumlah banyak dan seragam, selain itu dapat diperoleh biakan steril (*mather stock*)

sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk perbanyakan selanjutnya (Lestari,2008). Untuk mendapatkan hasil yang optimum maka penggunaan media dasar dan zat pengatur tumbuh yang tepat akan meningkatkan aktifitas pembelahan sel dalam proses morfogenesis dan organogenesis.

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik kompleks alami yang disintesis oleh tanaman tingkat tinggi, yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sitokinin merupakan hormon tumbuh yang sangat penting sebagai pemacu pertumbuhan dan morfogenesis dalam kultur jaringan. Bentuk dasar dari sitokinin adalah “adenin” (6-amino purin). Di dalam senyawa sitokinin, panjang rantai dan hadirnya suatu *double bond* dalam rantai tersebut, akan meningkatkan zat pengatur tumbuh (Fitrianti, 2006). Zat pengatur tumbuh golongan sitokinin terdiri dari BAP, Kinetin, Thidiazuron.

Kinetin merupakan turunan dari hormon sitokinin. Adapun fungsi utama sitokinin adalah merangsang pembelahan sel dan pembentukan organ. Hormon kinetin termasuk turunan dari hormon sitokinin yang berfungsi untuk memacu pembelahan sel. Terdapat bukti utama yang menyatakan keterlibatan sitokinin yaitu banyak jenis sitokinin yang mampu mengantikan sebagian faktor yang dibutuhkan akar untuk menunda penuaan dan kandungan sitokinin helai daun meningkat berlipat ganda ketika akar liar terbentuk pada tanaman bunga matahari. Kandungan sitokinin pada cairan xylem meningkat selama masa pertumbuhan cepat, kemudian sangat menurun saat pertumbuhan berhenti dan tanaman mulai berbunga, hal tersebut menunjukan bahwa berkurangnya pengangkutan sitokinin dari akar ketajuk mengakibatkan penuaan lebih cepat

Benzyl Amino Purine (BAP) merupakan senyawa sintesis jenis sitokinin yang juga berperan dalam pembentukan akar, pembelahan sel dan pembentukan organ kecambah. Pemberian BAP juga dapat meningkatkan kadar klorofil daun. *Benzyl Amino Purine* (BAP) merupakan sitokinin sintesis yang memiliki berat molekul sebesar 225.26 dengan rumus molekul C₁₂H₁₁N₅. Sitokinin diproduksi dalam akar dan diangkat ke pucuk, karena zat tersebut ditemukan dalam larutan zylem. Perannya dalam tumbuhan adalah sebagai berikut : mengatur pembelahan sel, pembentukan organ, pembesaran sel dan organ, pencegahan kerusakan

klorofil, pembentukan kloroplas, penundaan senescens pembukaan dan penutup stomata, serta perkembangan mata tunas dan pucuk.

Penggunaan zat pengatur tumbuh di dalam kultur jaringan tergantung pada tujuan atau arah pertumbuhan tanaman yang diinginkan. Penambahan zat pengatur tumbuh yang berbeda akan mempengaruhi pertumbuhan planlet yang dihasilkan dari induksi tunas dengan pengatur yang berbeda. Oleh karena itu untuk mengetahui pertumbuhan planlet hasil induksi tunas dengan penambahan zat pengatur tumbuh yang berbeda antara BAP dan Kinetin perlu dilakukan kegiatan ilmiah tentang pertumbuhan planlet hasil induksi tunas tembakau, sehingga penulis mengambil kegiatan ini dalam bentuk Tugas Akhir (TA) dengan judul Pertumbuhan Planlet Tembakau *White Burley* Dengan Penambahan BAP dan Kinetin Pada Perbanyakan Kultur Jaringan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pertumbuhan planlet hasil induksi tunas Tembakau *White Burley* penambahan BAP yang dibandingkan dengan planlet hasil induksi tunas penambahan Kinetin ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan kegiatan ini adalah mengetahui pertumbuhan planlet hasil induksi tunas Tembakau *White Burley* penambahan BAP yang dibandingkan dengan planlet hasil induksi tunas penambahan Kinetin

1.4 Manfaat

Kegiatan ini diharapkan mampu untuk menjadi acuan pedoman pelaksanaan kegiatan kultur jaringan dengan mengetahui perbandingan pertumbuhan planlet pada induksi tunas dengan penambahan BAP dan Kinetin.