

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) adalah tanaman semusim yang termasuk dalam budidaya tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan oleh petani karena nilai ekonominya yang tinggi. Tumbuhan ini telah menyebar ke seluruh nusantara dan digunakan sebagai antioksidan pencegah radikal bebas seperti asam klorogenat dan rutin pada daun tembakau. Produk tembakau berdampak signifikan tidak hanya pada petani tetapi juga pada sumber pendapatan negara. Karena khasiat dan manfaat tembakau yang sangat baik, permintaan tembakau di Indonesia semakin meningkat (Nisak dkk., 2012).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik. (2021) pada tahun 2019 – 2021 hasil produksi tembakau secara berturut adalah 269,80 ribu per ton; 261,40 ribu per ton; 236,90 ribu per ton. Dapat ditarik kesimpulan produksi tembakau dari tahun 2019 – 2021 mengalami penurunan produksi tembakau.

Tembakau Besuki Na Oogst merupakan tembakau yang ditanam pada akhir musim kemarau dan dipanen pada musim hujan. Tembakau Besuki Na Oogst digunakan untuk bahan utama pembuatan cerutu. Kabupaten Jember merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi luar biasa di sector perkebunan, khususnya untuk produk tembakau Besuki Na Oogst. Produk tembakau Besuki Na Oogst telah menjadi ciri khas daerah Jember (Muktianto & Diartho, 2018).

Penanaman tanaman tembakau secara tradisional dilakukan dengan pembibitan menggunakan biji. Pemeliharaan memakai biji menciptakan kualitas keturunan individu yang tidak sama dengan induknya. Melihat kenyataan tersebut, prosedur penanaman memiliki peran penting dalam menjaga mutu pada tembakau. Hal ini mampu diatasi dengan menyediakan bibit unggul atau bahan tanaman yang berkualitas tinggi dengan menggunakan metode kultur jaringan (*in vitro*) (Anindiyati & Erawati, 2020).

Keunggulan kultur jaringan adalah sifat fisiologis dan morfologis tanaman sangat mirip dengan tanaman induknya, yaitu menyatukan tanaman khas

tembakau. Untuk menunjang keberhasilan kultur jaringan, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kultur jaringan harus diperhatikan (Nisak dkk., 2012).

Tanaman yang dihasilkan oleh teknik kultur jaringan mampu identic dengan induknya, bebas penyakit, cepat menghasilkan bibit berkualitas dalam kurun waktu yang singkat serta tidak membutuhkan banyak lahan. Komposisi media menjadi salah satu variabel yang dapat mempengaruhi perkembangan penyebaran *in vitro*. Saat menggunakan teknik kultur jaringan, peran zat pengatur tumbuh sangat tinggi. Akibatnya, kultur jaringan akan sangat sulit diterapkan ketika tidak adanya keterlibatan zat pengatur tumbuh. ZPT yang biasa digunakan dalam kultur jaringan tembakau biasanya sitokinin dan auksin. Sitokinin ini zat mampu mengatur tumbuh kembangnya tanaman serta meningkatkan pembelahan sel yang memicu kemajuan pada pertumbuhan tanaman (Anindiyati & Erawati, 2020).

Satu diantara banyak faktor yang berpengaruh pada kultur jaringan ialah zat pengatur tumbuh. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) adalah zat alami non-nutrisi yang dapat mempertahankan, menahan, atau mengubah mekanisme fisiologis tanaman. Fungsi dari ZPT itu sendiri untuk menumbuhkan perkembangan morfogenesis pada kultur jaringan, sel dan organ. Jenis auksin buatan yang biasa digunakan adalah NAA (asam naftalena asam) karena NAA lebih stabil dibandingkan IAA (asam indole asam). Sitokinin yang banyak digunakan dalam kultur jaringan adalah BAP, karena BAP lebih tahan terhadap deasemasi dan lebih murah (Nisak dkk., 2012).

(Erawati dkk, 2018) menyatakan bahwa konsentrasi 2 ppm pada penambahan BAP mampu menginduksi tunas sejumlah 28,375 tunas untuk konsentrasi BAP sebanyak 3 ppm dapat menginduksi tunas dengan waktu tercepat yaitu 15,75 HST, pemberian konsentrasi 4 ppm pada penambahan BAP mampu menghasilkan tunas tertinggi yaitu 18 cm pada tembakau White Burley.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nisak et al, 2012). Pengaruh kombinasi konsentrasi ZPT NAA dan BAP pada Kultur Jaringan Tembakau *Nicotiana tabacum* var. Prancak 95 menunjukkan hasil penelitian bahwasannya kombinasi

penambahan zat pengatur tumbuh BAP dan NAA dapat memberikan reaksi pada pembentukan kalus dan berpengaruh pada jumlah akar serta tunas. menunjukkan bahwa ekspansi campuran pengendali perkembangan NAA dan BAP mampu menjawab susunan kalus dan mempengaruhi jumlah tunas dan akar. Perbanyak tunas yang paling tinggi diperoleh pada perlakuan 1 ppm NAA dan 4 ppm BAP (rata - rata 52,5 tunas/eksplan), sedangkan perluasan akar yang paling menonjol diperoleh pada perlakuan 0,3 ppm NAA dan 0 ppm BAP (normal 6,5 pucuk/eksplan). Kalus yang diperoleh didominasi warna putih dan permukaan minimal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran latar belakang, maka dapat dirumuskan bagaimana pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh BAP (*Benzyl Amino Purine*) terhadap induksi kalus tembakau Na Oogst (*Nicotiana tabacum L.*)

## **1.3 Tujuan**

Tujuan kegiatan TA untuk mengetahui pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh BAP (*Benzyl Amino Purine*) terhadap induksi kalus tembakau Na Oogst (*Nicotiana tabacum L.*)

## **1.4 Manfaat**

Manfaat dari kegiatan TA ini adalah sebagai sumber informasi kepada pembaca tentang pengaruh penambahan BAP (*Benzyl Amino Purine*) pada media induksi kalus tembakau Na Oogst secara *in vitro*.