

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tembakau termasuk dalam famili Solanaceae yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Sektor tembakau memiliki peranan penting dalam roda perekonomian Indonesia. Beberapa daerah di Indonesia menempatkan agribisnis tembakau sebagai andalan penggerak perekonomian daerah dan sumber pendapatan utama bagi petani. Sebaran luas areal di Indonesia pada tahun 2018 mencapai 204.509 hektar yang diantaranya 99,96% merupakan perkebunan rakyat atau 204.425 hektar dan sisanya merupakan perkebunan besar negara 0,04% atau seluas 84 hektar (Perkebunan, 2019).

Di Indonesia tembakau dibudidayakan dan tersebar hingga diseluruh nusantara, salah satunya provinsi Jawa Timur. Jember merupakan salah satu daerah yang menjadi penghasil sentra produksi tanaman tembakau Voor Oogst Kasturi. Pada tahun 2018 luas areal lahan tembakau Voor Oogst Kasturi seluas 7.523,83 hektar menghasilkan produktivitas 1,50 kwintal per hektar. Sedangkan pada tahun 2019 luas areal lahan tembakau Voor Oogst Kasturi mengalami perluasan sebesar 10.427,05 hektar namun produktivitasnya mengalami penurunan yaitu menjadi 1,43 kwintal per hektar (Luas Panen, Rata-Rata Produksi, dan Total Produksi Tembakau Voor Oogst Kasturi Menurut Kecamatan, 2019). Menurut data ekspor tembakau Voor Oogst Kasturi, pada tahun 2018 Jember mengekspor tembakau sebanyak 9.838 ton dan pada tahun 2019 sebanyak 12.818 ton (Data Ekspor Tembakau Cerutu & Tembakau Voor-Oogst 2011-2019).

Budidaya tanaman tembakau selama ini dilakukan secara konvensional, yaitu pembibitan menggunakan biji. Budidaya tembakau konvensional dilakukan dengan cara menyemaikan biji dimana untuk mendapatkan perkecambahan yang seragam biji harus direndam dalam air jernih selama dua hari dan diletakkan di tempat yang memiliki penyiangan dan aliran udaranya bagus. Selanjutnya air rendaman biji diganti dan biji didinginkan selama 2 hari, baru dilakukan penaburan benih di lahan

(Chane, 1989). Sementara itu Basuki et al (1999) melaporkan bahwa tingkat pemasakan buah per individu tanaman tidak serempak. Sehingga panen buah untuk dijadikan benih tidak dapat dilakukan secara serempak. Hal ini memerlukan proses yang tidak sederhana, selain itu sifat-sifat genetik yang diturunkan ke keturunannya melalui biji mungkin tidak sama persis seperti induknya. Oleh karena itu diperlukan metode kultur jaringan untuk budidaya tembakau. Melalui metode kultur jaringan tembakau dapat dibudidayakan dalam jumlah besar, selain itu sifat genetik yang diperoleh akan sama persis seperti induknya.

Kultur jaringan adalah metode untuk mengisolasi bagian dari tanaman seperti sekelompok sel atau jaringan yang ditumbuhkan dalam kondisi aseptik, sehingga bagian tanaman tersebut dapat memperbanyak diri tumbuh menjadi tanaman lengkap kembali. Zulkarnain, (2009) menyatakan bahwa teknik kultur jaringan memiliki banyak keunggulan yaitu dapat menghasilkan tanaman yang memiliki sifat yang identik persis dengan induknya, bebas dari penyakit, menghasilkan banyak bibit unggul dan tidak membutuhkan lahan yang luas. Dalam kultur jaringan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan pada kultur jaringan antara lain pemilihan eksplan yang akan digunakan, sterilisasi eksplan, komposisi media tanam, dan penggunaan zat pengatur tumbuh.

Penentuan pengaplikasian jenis zat pengatur tumbuh (ZPT) yang tepat memiliki pengaruh yang sangat nyata serta dapat menunjang keberhasilan pertumbuhan eksplan dalam teknik kultur jaringan (Prakasa, 2011). Terdapat dua golongan zat pengatur tumbuh yang sering digunakan dalam kultur jaringan yaitu golongan auksin dan sitokinin (Lestari & G., 2011). Kinetin dan BAP (6-*Benzilaminopurine*) merupakan zat pengatur tumbuhan dari golongan sitokinin yang sering digunakan. BAP mampu mengmultiplikasi tunas pucuk dan tunas aksilar dalam kultur in vitro. BAP mampu memacu pertumbuhan pembelahan dan pembesaran sel yang lebih cepat (Karyanti, Immanuella, & Sofia, 2018). *Indole-3-acetic acid* (IAA) termasuk golongan auksin yang berfungsi untuk memacu pertumbuhan sel, mengmultiplikasi kalus, mempercepat perkembangan akar, dan memacu diferensiasi jaringan vaskular (Widuri, Dewanti, & Sugiharto, 2016). Berdasarkan penjelasan tersebut IAA dan BAP merupakan golongan auksin dan

sitokinin yang baik untuk merangsang pertumbuhan tunas, akar, serta kalus tanaman secara kultur jaringan.

Berdasarkan penelitian (T. A. Fatmawati, Nurhidayati, & Jadid, 2010) menyatakan bahwa suatu eksplan dari daun tembakau Prancak 95 dapat menghasilkan sebanyak 34 tunas atau eksplan didapatkan dari interaksi BAP 1 ppm dan IAA 0,5 ppm sedangkan dari interaksi IAA 1 ppm and BAP 0 ppm menghasilkan jumlah akar sebanyak 4 akar atau eksplan. Adapun menurut (Anindiyati & Erawati, 2020) menyatkan bahwa BAP 2 ppm merupakan konsentrasi terbaik untuk multiplikasi tunas tembakau kasturi 2 diperoleh kedinian tunas 12,17 hari setelah inokulasi, eksplan bertunas 100% rerata tinggi tunas 1,42 cm dengan rerata jumlah tunas sebanyak 47,50 buah per eksplan. Dengan demikian, penelitian lebih lanjut ini berguna dalam mengetahui pengaruh interaksi zat pengatur tumbuh BAP dan IAA terhadap multiplikasi tunas pada tembakau kasturi 2 secara *in vitro*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Apakah zat pengatur tumbuh BAP berpengaruh terhadap multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 secara *in vitro*?
2. Apakah zat pengaruh tumbuh IAA berpengaruh terhadap multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 secara *in vitro*?
3. Apakah terdapat interaksi pada BAP dan IAA terhadap multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 secara *in vitro*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh zat pengatur tumbuh BAP terhadap multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 secara *in vitro*
2. Mengetahui pengaruh zat pengatur tumbuh IAA terhadap multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 secara *in vitro*

3. Mengetahui interaksi BAP dan IAA terhadap multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 *secara in vitro*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diambil dari hasil penelitian ini antara lain :

1. Penelitian ini menjadi wadah aplikasi ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dan pengembangan kemampuan dalam bidang penelitian.
2. Menjadi salah satu sumber informasi tentang hasil bibit yang diperoleh dari pengaruh konsentrasi BAP dan IAA pada multiplikasi tunas tembakau varietas Kasturi 2 *secara in vitro*.
3. Hasil yang didapatkan dari penelitian menjadi referensi ataupun rujukan untuk pengembangan dan penelitian lanjutan pada objek yang terkait.