

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tembakau merupakan tumbuhan yang dikategorikan sebagai tanaman perkebunan, tumbuhan ini lebih utama digunakan sebagai bahan baku pembuatan produk rokok yang memiliki nilai ekonomis sangat menjanjikan bagi para petani dan negara. Tidak seperti komoditi perkebunan yang lain, komoditi tembakau ini merupakan tanaman semusim yang dimasukkan ke dalam kategori perkebunan bukan sebagai kategori golongan tanaman pangan, dikarenakan sebagai bahan baku pembuatan rokok. Tanaman tembakau sendiri adalah tanaman yang membutuhkan perawatan yang intens dan perlu dedikasi untuk merawat, memanen dan mengolah menjadikan bahan dasar yang dinilai dari segi kualitas bukan kuantitas (Ali & Hariyadi, 2018).

Pertanian tembakau merupakan industri padat karya di Indonesia; misalnya, industri pengolahan rokok membutuhkan tenaga kerja hingga tiga kali lebih banyak daripada menanam padi. Dari meracik rokok hingga mengemasnya, Sigaret Krete Tangan atau SKT membutuhkan banyak tenaga manusia. Luas perkebunan tanaman komoditas perkebunan di Indonesia hanya sekitar 207.020 hektar menurut perkiraan (Ali & Hariyadi, 2018).

Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, (2022) ada empat daerah di Provinsi Jawa Timur yang menghasilkan banyak tembakau diantaranya: Probolinggo, Bojonegoro, Jember, dan Situbondo Produksi tembakau Jawa Timur masing-masing tercatat 136 ribu ton pada 2020 dan 110 ribu ton pada 2021. Komponen dasar tembakau, termasuk rokok dan cerutu, menghasilkan “Fancy Product” yang menunjukkan bahwa kualitas produk berperan penting dalam menentukan harga pasar Produk olahan tembakau berpotensi menyerap tenaga kerja lokal (Wardhono et al., 2019).

Tahun 2020 petani tembakau dapat mampu memproduksi daun tembakau sebanyak 261.40 ribu ton (BPS, 2020). Negara Indonesia, Tanaman tembakau yang sering dibudidayakan untuk kebutuhan ekspor dan bahan baku pembuatan rokok adalah jenis Kasturi 2 (VO). Kasturi 2 hasil produk akhirnya dari tanaman tembakau ini adalah rokok/*cigaret* untuk itu pengolahannya dirajang (Pitriamaryani dan Syahrastani, 2019).

Kasturi 2, tembakau khas daerah Jember, memiliki Indeks Mutu yang relatif tinggi yaitu 82,80 (Anindiyati, 2020). sehingga relatif produktif dibandingkan dengan varietas tembakau lainnya. Kelebihan potensi produksi Kasturi 2 adalah sekitar 1.770 kg/ha. Kadar nikotin pada Kasturi 2 juga rendah, antara 3,54 hingga 0,04%

Potensial tinggi yang dimiliki oleh tembakau didukung dengan perbanyakan varietas bibit tembakau, yang disarankan menggunakan metode yang bersifat canggih dan tidak konvensional. Dalam perbanyakan dan pengadaan bahan tanam tembakau, solusi yang tepat untuk permasalahan ini adalah dengan menggunakan metode kultur jaringan. Metode kultur jaringan merupakan teknik budidaya tanaman dengan mengisolasi eksplan seperti sel, jaringan, dan organ yang kemudian diinduksi di dalam lingkungan *In Vitro* dengan kondisi aseptik yang nantinya dapat memperbanyak diri dan beregenerasi menjadi tanaman dengan organ lengkap (sudah terbentuk daun, batang, dan akar) (Dewianti, 2018). Kelebihan dari kultur jaringan dapat mampu memberikan perbanyakan varietas serta pengadaan bibit tembakau lebih efisien.

Kultur jaringan tidak bisa lepas dari pentingnya media yang digunakan, media yang nantinya akan digunakan sebagai tempat bercampurnya unsur hara makro, mikro, vitamin, dan zat pengatur tumbuhan (ZPT) atau *fitohormon*. Media kultur jaringan juga sebagai tempat berdirinya tanaman yang dikulturkan agar tidak roboh. Media yang tepat untuk kultur jaringan adalah media MS (*Murashige and Skoog*) karena kepraktisan dan penggunaan yang luas untuk berbagai tanaman, media MS mengandung unsur hara makro, mikro, vitamin, dan zat pengatur tumbuh (ZPT) atau Fitohormon (Nida, 2018).

Keberhasilan dalam kultur jaringan tidak lepas dengan penggunaan Zat Pengatur Tumbuh. Zat Pengatur Tumbuh ini bisa dihasilkan oleh tanaman (*endogen*) serta bisa diproduksi secara *sintetik (eksogen)* yang berfungsi untuk merangsang, menghambat, atau merubah pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan secara kualitatif dan kuantitatif. ZPT juga disebut fitohormon yang terdiri senyawa organik bukan nutrisi yang aktif dalam jumlah yang sangat kecil dan diproduksi oleh bagian tanaman tertentu lalu ditranslokasikan ke bagian lain, *Fitohormon* ini menimbulkan tanggapan khusus secara biokimia, fisiologis, atau morfologis (Wiraatmaja, 2017). Zat Pengatur Tumbuh yang sering digunakan adalah Zat Pengatur Tumbuh yang dibuat secara *sintetis* dikarenakan hormon yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan cara pemakaian yang mudah Maslukkah, (2008) *dalam* (Tanjung, 2021). ZPT sintetis juga memiliki kelebihan mengandung *auksin, sitokinin, dan fungisida*. Kekurangan ZPT *sintetis* memiliki harga yang masih relatif mahal sehingga diperlukan ZPT dari bahan alami sebagai alternatif yang berasal dari bahan - bahan organik yang biasa digunakan, seperti buah pisang masak yang dikombinasikan dengan air kelapa (Tanjung, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Maslukkah (2008) *dalam* (Tanjung, 2021) penggunaan ZPT alami air kelapa bisa ditambahkan ke dalam media kultur jaringan MS (*Murashige and Skoog*) sebagai pengganti ZPT sintetis karena air kelapa memiliki kandungan Kalium (K), Mineral, Kalsium (Ca), Natrium (Na), Magnesium (Mg), Ferum (Fe), Cuprum (Cu), Sulfur (S), lalu yang terakhir ada gula dan protein.

Air kelapa dihasilkan dari cairan *endosperm* yang mengandung senyawa organik. Senyawa organik tersebut adalah *auksin* dan *sitokinin*. *Auksin* berguna dalam induksi pemanjangan sel, memberi pengaruh dominansi *apikal*, menghambat pucuk *aksilar* dan *adventif* serta inisiasi perakaran. *Sitokinin* berfungsi sebagai perangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas (Nurman dkk, 2017). ZPT alami yang banyak digunakan pada kultur jaringan yaitu air kelapa. Penambahan air kelapa 10 % pada media MS untuk perbanyak nilam secara *in vitro* menghasilkan persentase tunas

hidup rata-rata 100%, jumlah tunas 3, tinggi tunas 1,61 cm dan jumlah daun 9 sampai 10 helai paling baik dibanding perlakuan lainnya Surachman (2011) dalam Dasuha (2022).

Air kelapa mengandung berbagai macam zat mineral aktif hormon auksin, sitokinin dan giberelin yang berguna untuk mendukung pertumbuhan tanaman tembakau, pasca panen kelapa memiliki beberapa efek terhadap *nutrient* setiap fase penuaan disertai metabolisme yang sering berjalan. Sebab dari itu pasca panen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap setiap penggunaan untuk kultur jaringan dimana fase setelah buah dipanen sampai kulit buah tetap segar memiliki konsentrasi nutrisi yang terjaga namun Ketika buah tua mengalami degradasi terhadap kandungan *nutrient* hal itu disebabkan karena respirasi dari buah membuat buah harus menggunakan *nutrient* di dalam buah untuk metabolisme pada buah untuk pertumbuhan tunas baru. Sehingga lama penyimpanan semakin berpengaruh terhadap konsentrasi senyawa terhadap buah, karena penggunaan dalam menyusun tunas baru hanya meninggalkan sisa zat asam (Ajeng, 2021)

Berdasarkan pada penelitian di atas kultur jaringan dengan perlakuan air kelapa tua masih belum banyak dilaporkan. Oleh karena itu, kegiatan ilmiah ini memiliki tujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penambahan air kelapa tua terhadap pertumbuhan eksplan subkultur tembakau. sehingga perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk pelaksanaan Tugas Akhir.

1.1 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan air kelapa tua pada pertumbuhan eksplan tembakau varietas Kasturi 2 ?.

1.2 Tujuan

Tujuan kegiatan ini untuk mengetahui pengaruh penambahan air kelapa tua terhadap pertumbuhan eksplan tembakau varietas Kasturi 2

1.3 Manfaat

Hasil Kegiatan ini dapat sebagai bahan informasi kultur jaringan dalam membantu menemukan takaran yang tepat air kelapa sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami bagi perbanyak Kultur Jaringan.