

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jati (*Tectona grandis*) adalah salah satu komoditas tanaman hutan berkayu. Tanaman jati merupakan bahan baku industri kayu populer karena memiliki banyak keunggulan. Keunggulan yang dimiliki tanaman jati yaitu kualitas, kekuatan, keawetan yang tinggi, tingginya tingkat kelurusannya, serta memiliki warna kuning keemasan dengan serat yang tinggi. Keunggulan yang dimiliki kayu jati tersebut membuat nilai ekonomis yang tinggi sehingga semakin tahun semakin menurun penggunaan kayu jati karena masyarakat lebih memilih dengan penggunaan jenis tanaman kayu lainnya.

Namun produksi jati di Indonesia pada tahun 2016 menurun ke angka 36%. Penurunan ini disebabkan karena cara budidaya Jati yang lebih sulit dibandingkan dengan tanaman lainnya (Perhutani, 2016). Jati lebih sering ditanam dengan biji, namun banyak juga kerugiannya. Beberapa diantaranya adalah terinfeksi penyakit dan tingkat keberhasilannya rendah. Penurunan produksi tersebut disebabkan kekurangan mutu genetik benih jati yang baik sehingga perlu dilakukan tebang selektif untuk mendapatkan kualitas, kuantitas, dan kontinuitas hasil kayu yang baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan budidaya tanaman dalam kondisi laboratorium melalui kultur jaringan (Prameswari *et al*, 2019).

Kultur jaringan merupakan metode pemuliaan tanaman yang banyak dilakukan dalam pemuliaan tanaman. Teknik kultur jaringan memanfaatkan pemuliaan tanaman secara vegetatif. Berbeda dengan metode pemuliaan tanaman secara konvensional, metode kultur jaringan dilakukan dalam kondisi aseptik dalam wadah kultur dan dalam lingkungan serta kondisi tertentu. Oleh karena itu cara ini disebut kultur *in vitro*, kata "*In Vitro*" artinya kaca. Cara ini menyempurnakan proyek untuk menyediakan benih penanaman yang dapat ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya (Sriyadi, 2015).

Dengan cara ini, dimungkinkan untuk memilih bagian atau sel yang bebas dari patogen sistemik, terutama virus. Dan membudidayakan tanaman (bagian) tersebut hingga menjadi tanaman yang utuh dan sehat. Hal itu ditemukan dalam implementasinya. Syarat utama pelaksanaannya adalah laboratorium dan seluruh fasilitasnya. Kultur jaringan ialah sebuah metode baru dalam pemuliaan tanaman. Namun ada beberapa tanaman tidak tumbuh subur jika menggunakan metode kultur jaringan. Hal ini dikarenakan tanaman tersebut mempunyai tingkat reproduksi yang rendah.

Dalam pembudidayaan tanaman dengan cara kultur jaringan memerlukan zat pengatur tumbuh dalam media tanam. Salah satu faktor terpenting bagi keberhasilan suatu budidaya tanaman adalah Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). ZPT yang paling umum digunakan untuk media pertumbuhan ialah BAP, Kinetin, dan PVP. Adapun bahan alami yang digunakan yaitu dengan menggunakan air kelapa. Penambahan air kelapa digunakan sebagai pengganti zat pengatur tumbuh pada media (Mustakim *et al.*, 2015). Air kelapa memiliki kandungan unsur hara dan pengatur tumbuhan yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman kultur jaringan. Kandungan dalam air kelapa adalah *hormone* sitokinin (5.8 mg/l), auksin (0,07 mg/l), *hormone giberelin* dalam jumlah kecil serta senyawa lainnya yang dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Karimah *et al.*, 2013).

Selain dengan menggunakan air kelapa, juga menggunakan ekstrak senyawa kecambah kacang hijau (tauge). Kecambah kacang hijau (tauge) merupakan jenis sayuran yang umum dikonsumsi, mudah diperoleh, ekonomis, dan tidak menghasilkan senyawa yang beresefektoksik. Ekstrak kecambah kacang hijau (tauge) memiliki senyawa zat pengatur tumbuh auksin 1,68 ppm, giberelin 39,94 ppm, dan sitokinin 96,26 ppm (Lautara *et al.*, 2016). Menurut Fadhillah (2015) penambahan ekstrak taugé 20g/l pada media MS modifikasi terhadap plantlet kentang varietas Granola menunjukkan hasil terbaik berdasarkan parameter jumlah akar plantlet.

B. Rumusan Masalah

Apakah pemberian air kelapa dan ekstrak taugé dapat mensubstitusi ZPT BAP dan PVP dalam media MS (*Murashige and Skoog*) pada kultur jati (*Tectona Grandis*) ?

C. Tujuan

Mengetahui apakah pemberian air kelapa dan ekstrak taugé mampu mensubstitusi ZPT BAP dan PVP dalam media MS (*Murashige and Skoog*) pada kultur jati (*Tectona Grandis*)

D. Hipotesis

Pemberian air kelapa dan ekstrak taugé mampu mensubstitusi ZPT BAP dan PVP dalam media MS (*Murashige dan Skoog*) pada kultur jati (*Tectona Grandis*)