

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia termasuk negara yang memiliki iklim tropis dengan potensi sumber daya hutan yang sangat besar di dalamnya menyimpan keragaman hayati yang tertinggi di dunia, dimana terjadi dua musim yang sangat kontras yaitu musim basah dan musim kering dengan curah hujan tahunan berkisar antara 700-4.000 mm.

Hutan tanaman keragaman hayati yang tertinggi di dunia ini mengalami deforestasi dan degradasi cukup serius di Indonesia adalah hutan Jati (*Tectona grandis* L.f) Sumarna,(2002). Hal ini patut menjadi perhatian untuk direhabilitasi karena tanaman Jati merupakan salah satu jenis tanaman tropis dan sub tropis yang mempunyai banyak kelebihan, antara lain memiliki tekstur kayu yang halus dan berwarna, coraknya yang indah dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit serta perubahan cuaca. Disamping itu, tanaman Jati masa tebangnya panjang sehingga memiliki fungsi lingkungan dalam pengaturan tata air (hidrologi) dan iklim local (Siregar, 2005; Pramono *et al*, 2010).

Namun demikian, salah satu kesulitan yang dihadapi dalam pembangunan hutan tanaman Jati adalah ketersediaan bibit yang relatif terbatas baik dari segi jumlah, kualitas maupun dari segi waktu ketersediaannya, sementara dilain pihak cukup luas lahan terdegradasi yang perlu di rehabilitasi khususnya di wilayah beriklim kering. Selain itu, masih ada kecenderungan peningkatan kebutuhan bibit jati untuk berbagai keperluan seiring dengan peningkatan permintaan terhadap kayu jati.

Berbagai upaya untuk peningkatan produktivitas hutan dalam pengelolaan hutan jati sudah banyak dilakukan, tetapi penggunaan bibit dari sumber benih bergenetik unggul/level terbaik masih perlu digalakkan. Benih merupakan salah satu faktor penentu bagi keberhasilan pembangunan hutan. Melalui penerapan silvikultur intensif yang diantaranya penggunaan bibit unggul akan dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas tegakan (Sugeng, 2014). Lebih lanjut, dijelaskan bahwa tegakan Jati yang sehat, tumbuh cepat dan

menghasilkan kayu yang berkualitas hanya dapat diperoleh dari benih/bibit yang induknya berkualitas dan lingkungan tumbuhnya sesuai. Hal ini cukup beralasan karena benih/bibit yang unggul akan menunjukkan pertumbuhan yang maksimal jika ditanam pada lahan yang sesuai bagi pertumbuhannya, tetapi sebaliknya benih/bibit berkualitas akan menghasilkan pertumbuhan yang kurang baik jika ditanam pada lahan yang tidak sesuai. Oleh karena itulah sehingga pemilihan bibit menjadi pertimbangan.

Pertumbuhan tanaman jati yang baik pada kondisi iklim dengan curah hujan minimum 1200- 3000 mm/thn sedangkan suhu udara yang dibutuhkan jati (*Tectona grandis*) yaitu dengan suhu 22-31°C ketinggian tempat tumbuh yang baik 0-700 m diatas permukaan air laut agar tanaman jati (*Tectona grandis*) dapat menghasilkan kualitas kayu yang baik (Sugeng, 2014). Jati (*Tectona grandis*) merupakan family *Verbenaceae* dimana jati memiliki banyak keunggulan sehingga baik untuk digunakan, namun dalam perbanyakan tanaman jati secara generatif memiliki beberapa kendala yaitu dikarenakan biji jati termasuk dalam benih dorman (sulit berkecambah). Benih dikatakan mengalami dorman apabila benih tersebut sebenarnya hidup tetapi tidak berkecambah walaupun diletakkan pada keadaan tertentu secara umum dianggap telah memenuhi persyaratan bagi suatu perkecambahan. Persentase daya kecambah benih jati tergolong rendah yaitu antara 20-60% sehingga dalam pertumbuhan tanaman jati (*Tectona grandis*) membutuhkan waktu yang lama (Hartono, 2004; Adinugraha dan Moko, 2006).

Proses regenerasi secara buatan yang dapat dilakukan yaitu melalui pembudidayaan tanaman hutan secara generatif, yang dapat dipengaruhi oleh tersedianya benih yang memiliki kualitas baik pada saat dilakukannya penanaman. Hal yang perlu diperhatikan untuk melakukan perbanyakan tanaman dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan bibit yang diperlukan tanpa tergantung terhadap ketersediaan benih yaitu melalui metode pembiakan secara vegetatif. Keuntungan dari perbanyakan secara vegetatif yaitu menghasilkan sifat keturunan yang sesuai dengan induknya,

mempermudah dalam membiakkan tanaman yang bijinya sukar diperoleh atau ditangani serta proses pendewasaan tanaman berlangsung dengan cepat.

Pembiakan vegetatif secara makro seperti stek, cangkok, okulasi dan lain-lain dan secara mikro yaitu kultur jaringan (Irwanto, 2004). Salah satu perbanyakan tanaman yang dapat digunakan untuk tanaman jati (*Tectona grandis*) adalah dengan cara pembiakan vegetative. Menurut Hartono (2004) perbanyakan bibit Jati secara vegetative memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan pembiakan generatif, karena disamping dapat menghasilkan bibit dalam jumlah besar dengan sifat penampakan yang lebih seragam, dan menghasilkan keturunan yang sifat dan penampakannya serupa dengan induknya. Disamping itu perbanyakan vegetatif juga tidak dibatasi waktu sehingga ketersediaan bibit akan lebih terjamin. Hartman *et al* (2002) menyatakan bahwa upaya perbanyakan bibit secara vegetative dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu stek, cangkok, dan okulasi.

Menurut Nurlaeni dan Surya (2015), stek pucuk merupakan cara perbanyakan tanaman secara vegetative yang relatif mudah dilakukan, juga menjadi salah satu cara cepat dalam memenuhi kebutuhan bahan tanaman untuk skala besar. Na'iem (1999) menyatakan bahwa stek pucuk merupakan metoda perbanyakan vegetatif dengan cara menumbuhkan terlebih dahulu tunas-tunas aksilar pada media tumbuh dipersemaian hingga tunas tersebut berakar (*rooted cutting*) sebelum semai yang dihasilkan ditransfer ke lapangan. Keberhasilan stek pucuk tergantung beberapa faktor dalam dan faktor luar, antara lain kondisi fisiologi stek, waktu pengumpulan stek dll, faktor luar antara lain adalah media perakaran, suhu, kelembaban, intensitas cahaya dan hormon pengatur tumbuh (Basiang, 2008).

Keuntungan dari perkembangbiakan melalui stek pucuk adalah dapat dilakukan kapan saja sehingga tidak bergantung pada musim pohon jati berbuah. Di samping itu, bahan stek dapat diambil anakan pohon-pohon yang unggul, sehingga akan diperoleh bibit hasil stek yang juga unggul (Mansur dan Tuheteru, 2010). Keberhasilan perbanyakan tanaman dengan stek pucuk sangat ditentukan oleh factor media perakaran dan penggunaan hormon

pengatur tumbuh, terutama yang mampu merangsang pertumbuhan akar (Hartono, 2004; Veronika, 2005).

Menurut Pusbang SDH Cepu (2003), untuk mendukung keberhasilan hidup stek pucuk umumnya digunakan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT), Penggunaan zat pengatur tumbuh dilakukan untuk memacu terbentuknya perakaran pada stek. Auksin seperti IBA, IAA dan NAA merupakan komponen dalam zat pengatur tumbuh sintetik yang telah banyak beredar di pasar, yang berfungsi dan memiliki efek sama dalam pembentukan jumlah dan panjang akar. Penggunaan zat pengatur tumbuh akan memberikan hasil yang efektif apabila ditunjang dengan penggunaan media tanam yang mengandung banyak hara, auksin akan memobilisasi kandungan hara dalam media tanam, dengan demikian memacu terbentuknya perakaran. Selanjutnya dikatakan Haissig dalam Bhardwaj and Mishra (2002) bahwa auksin meningkatkan aktivitas hidrolisis dalam sel menyebabkan persentase inisiasi perakaran tinggi.

Sehubungan dengan hal tersebut maka diperlukan suatu metode untuk benih jati (*Tectona grandis*) atau suatu perlakuan khusus untuk memecahkan dormansi atau sekurang-kurangnya lama dormansi dapat dipersingkat. Perbanyakan tanaman jati secara vegetatif perlu diterapkan dalam pembudidayaan tanaman jati (*Tectona grandis*), untuk mengurangi ketergantungan terhadap benih mengingat kebutuhan akan penggunaan kayu jati (*Tectona grandis*) yang memiliki nilai dekoratif lebih, nilai ekonomi dan bermanfaat bagi masyarakat, sebagaimana dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui “Kajian Pengaruh Macam dan konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan Stek Pucuk Tanaman Jati (*Tectona grandis*)”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah macam zat pengatur tumbuh auksin berpengaruh terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman jati (*Tectona grandis*)”.

2. Apakah konsentrasi zat pengatur tumbuh berpengaruh pada pertumbuhan stek pucuk jati (*Tectona grandis*).
3. Apakah terdapat interaksi antara macam dengan konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin pada pertumbuhan stek pucuk jati (*Tectona grandis*).

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman jati (*Tectona grandis*)
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan Stek Pucuk jati (*Tectona grandis*)
3. Untuk mengetahui interaksi antara macam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan stek pucuk jati (*Tectona grandis*).

D. Hipotesis

1. Diduga macam zat pengatur tumbuh auksin berpengaruh terhadap pertumbuhan stek pucuk tanaman jati (*Tectona grandis*).
2. Diduga konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin berpengaruh terhadap pertumbuhan stek pucuk jati (*Tectona grandis*)
3. Diduga terdapat interaksi antara macam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh auksin terhadap pertumbuhan stek pucuk jati (*Tectona grandis*).