

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Jati Emas (*Cordia subcordata*) merupakan salah satu tanaman yang memberikan kontribusi nyata dalam menyediakan bahan baku kayu. Jati Emas disebut juga *Fast Growth Golden Teak* (FGGT) yang artinya Jati Emas berdaya tumbuh cepat. Jika Jati biasa (lokal) baru bisa dipanen pada umur 45 tahun, maka Jati Emas ini bisa dipanen pada umur 10-15 tahun. Kayu Jati Emas banyak dicari untuk konstruksi dekoratif misalnya *parquet flooring* (lantai kayu), dinding, mebel dan kusen kayu/jendela berkualitas tinggi, kayu yang berkualitas ekspor. Kebutuhan menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun yaitu 120,111 m³ (2009), 147,563 m³ (2010), 136,952 m³ (2011), 138,130 m³ (2012), 169,121 m³ (2013), 30,882 m³ (2014) (BPS Jateng, 2014).

Kebutuhan bahan baku kayu terutama Jati yang semakin berkembang telah meningkatkan kebutuhan bibit Jati. Bibit Jati biasanya diproduksi secara konvensional menggunakan biji (generatif) sehingga produksi bibit dengan jumlah besar dalam waktu tertentu menjadi terbatas. Bibit yang baik merupakan bibit yang berkualitas tinggi artinya bebas dari penyakit baik yang disebabkan patogen maupun sifat genetik. Tanaman Jati dapat diperbanyak secara generatif tetapi hasil perbanyakan secara generatif memiliki umur yang lebih panjang. Sementara, perbanyakan secara vegetatif khususnya kultur *in vitro* dapat menghasilkan tanaman dalam jumlah banyak, seragam dan dalam waktu yang singkat. Perbanyakan dengan kultur *in vitro* merupakan metode memperbanyak bagian tanaman dalam medium buatan pada kondisi lingkungan yang terkendali.

Penelitian yang dilakukan Yasodha *et al.* (2005) telah berhasil memultiplikasi tunas Jati dengan mengkulturkan eksplan biji Jati dalam medium MS yang mengandung 22,2 μM BAP dan 11,62 μM Kinetin. Wattimena (1992) menyatakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan kultur *in vitro* adalah zat pengatur tumbuh. *Benzyl Amino Purin* (BAP) adalah zat pengatur tumbuh golongan sitokinin yang jika dikombinasikan dengan *Naphtalene Acetic Acid* (NAA) dari golongan auksin akan mendorong pembelahan sel dan morfogenesis tanaman. Medium kultur *in vitro* yang dirancang untuk tanaman berkayu seperti buah-buahan adalah *Woody Plant Medium* atau WPM, hasil komposisi dari Lloyd dan McCown, 1981 (George dan Sherrington, 1984 dalam Rahayu, 1993).

Penambahan zat organik kompleks dalam medium kultur *in vitro* merupakan salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan bahan sintesis, kandungan yang terdapat dalam zat organik kompleks yang ditambahkan ke dalam medium bersifat esensial bagi pertumbuhan tanaman secara *in vitro*. Penelitian ini mencoba menggunakan air rebusan kentang yang dikombinasikan dengan BAP dan NAA untuk menginduksi tunas Jati. Air rebusan kentang digunakan sebagai zat organik kompleks yang ditambahkan ke dalam medium kultur *in vitro*, dimana air rebusan kentang ini dapat meningkatkan pertumbuhan eksplan. Hal tersebut dikarenakan adanya kandungan vitamin A, Tiamin (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2), piridoksin (vitamin B6), asam korbis (vitamin C), asam amino, protein, kalsium, magnesium, fosfor, dan besi (Molnar *et al.*, 2011). Hasil penelitian Imanudin dkk. (2015) dengan penambahan air rebusan kentang 300 ml/l pada medium WPM dengan penambahan 1mg/l BAP dan 0,1mg/l NAA mampu

menginduksi kalus pada eksplan Jati Emas (*Cordia subcordata*) 23,60 HST dan diameter kalus mencapai 4.64 cm. Sementara hasil penelitian Hadi (2013) menyatakan penambahan air rebusan kentang dengan konsentrasi 300 ml/l kedalam medium dapat meningkatkan jumlah akar planlet Pisang Ambon mencapai 4,33 cm.

B. Perumusan Masalah

Penambahan air rebusan kentang merupakan salah satu alternatif sebagai penambah nutrisi dalam medium, hal tersebut dikarenakan harganya murah dan mempunyai kandungan vitamin A, Tiamin (vitamin B1), riboflavin (vitamin B2), piridoksin (vitamin B6), asam askorbat (vitamin C), asam amino, protein, kalsium, fosfor dan besi yang sifatnya esensial untuk pertumbuhan eksplan secara *in vitro*. Oleh karena itu kajian mengenai seberapa besar pengaruh air rebusan kentang untuk induksi tunas Jati Emas secara *in vitro* perlu dilakukan.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh air rebusan kentang (*Solanum tuberosum* L.) terhadap pertumbuhan tunas Jati Emas (*Cordia subcordata*) secara *in vitro*.
2. Menentukan konsentrasi BAP dengan NAA yang dikombinasikan dengan air rebusan kentang sebagai ZPT kultur yang efektif untuk pertumbuhan tunas eksplan Jati secara *in vitro*.