

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman penghasil gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) merupakan salah satu jenis tanaman hutan yang memiliki nilai ekonomi tinggi, dimana tanaman ini mengandung resin atau damar wangi yang mengeluarkan aroma harum yang khas pada kayunya. Sebagai tanaman yang memiliki banyak kegunaan, antara lain : bahan industri wewangian (parfum), kosmetik, obat herbal, bahkan untuk keperluan agama (dupa, pengawet jenis assesori) mengakibatkan permintaan pasar produk gaharu dari berbagai Negara industri semakin meningkat dengan harga jual yang tinggi. Minyak gaharu dihargai US \$20.000 hingga US \$50.000 per liter (Conainthata,2018).

Pola produksi untuk tanaman penghasil gaharu selama ini hanya memanfaatkan pohon yang telah mati alami, namun seiring dengan meningkatnya permintaan akan gaharu maka pola produksinya beralih mencari gaharu dengan cara menebang pohon hidup dan mencacah bagian batang untuk mendapatkan kayu yang telah bergaharu. Oleh karena itu eksploitasi terhadap tanaman penghasil gaharu beberapa tahun belakangan ini terus meningkat serta tidak diimbangi dengan upaya pelestariannya, sehingga tanaman penghasil gaharu saat ini telah masuk dalam Appendix II CITES (*Convention International Trade of Endangerous Species*) (Afifi 2005, dan Soehartono & Mardiasuti, 2003). Selain disebabkan oleh eksploitasi yang terus-menerus, tanaman penghasil gaharu mulai mengalami kepunahan akibat belum tersedianya suatu teknologi budidaya yang efisien. Tanaman penghasil gaharu membutuhkan waktu lebih kurang 15 tahun agar dapat memproduksi gubal gaharu. Perbanyakan tanaman penghasil gaharu selama ini dapat dikatakan sangat jarang mengingat biji tanaman penghasil gaharu ini bersifat rekalsitran. Bibit tanaman penghasil gaharu diperbanyak secara konvensional baik secara generative maupun vegetatif. Kedua teknik ini membutuhkan waktu yang relative lama dan tingkat keberhasilan yang

rendah karena tergantung pada musim bunga dan buah (Sumarna,2012).

Metode kultur jaringan juga dapat digunakan untuk memperbanyak penyediaan bibit tanaman penghasil gaharu. Kultur jaringan merupakan salah satu metode untuk mengisolasi bagian dari tanaman seperti sekelompok atau jaringan yang ditumbuhkan dengan kondisi aseptik, sehingga bagian tanaman tersebut dapat memperbanyak diri tumbuh menjadi tanaman lengkap. Cara ini diharapkan tanaman penghasil gaharu dapat diperbanyak secara klonal dalam satu waktu dengan jumlah besar sesuai kebutuhan dan mempunyai sifat-sifat yang sama dengan induknya (Nugroho dan Sugito, 2004).

Guna memperoleh hasil yang memuaskan dalam pelaksanaannya, kegiatan kultur jaringan tidak dapat terlepas dari peranan zat pengatur tumbuh (ZPT). Tingkat keberhasilan dalam penggunaan ZPT ini pada dasarnya tergantung pada jenis dan konsentrasi yang digunakan. Umumnya ZPT yang digunakan merupakan campuran antara sitokinin dan auksin. Sitokinin dalam hal ini berfungsi untuk merangsang tumbuhnya tunas-tunas aksilar, sedangkan auksin berfungsi untuk merangsang pembentukan akar pada tunas. Zat pengatur tumbuh yang dapat digunakan yaitu zat pengatur tumbuh NAA (*NaphthaleneAcetic Acid*) dan BAP (*6- Benzyl Amino Purine*) dimana zat ini berfungsi untuk merangsang pembesaran sel, sintesis DNA, pembentukan tunas, pembentukan batang, serta untuk merangsang pertumbuhan akar, akan tetapi jika digunakan dalam dosis tinggi, maka akan menghalangi pertumbuhan bahkan membunuh tanaman (Dedystiawan, 2007).

Kinerja BAP terhadap pertumbuhan tanaman telah dibuktikan sejak lama oleh banyak peneliti, antara lain adanya efek pemacuan pada pembentukan RNA dan enzim. Hal tersebut diduga terjadi apabila terdapat zat penghambat sintesis RNA atau protein, maka kinerja sitokinin juga ikut terhambat. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan upaya hingga tahap pembentukan kalus dan tunas tanaman jati, dimana pada penelitian tersebut digunakan ujung apikal tanaman jati dengan kombinasi konsentrasi 1 ppm BAP + 1 ppm kinetin (Lina, 2013). Julianti *etd.* (2013) menyatakan bahwa kombinasi perlakuan 0,1 mg/L NAA + 2,50 mg/L BAP dalam media MS merupakan perlakuan terbaik

yang menghasilkan jumlah tunas gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) yaitu sebanyak 12 tunas dengan panjang rata-rata tunas yaitu 5 mm. Rosdayanti dalam Sigit (2015) pada penelitiannya menyatakan bahwa dengan menggunakan kombinasi sitokinin (BAP dan Kinetin) pada taraf 1 mg/L dan 0,5 mg/L mampu menghasilkan 4-5 tunas adventif gaharu. Dengan latar belakang dan dasar pemikiran di atas, penulis telah melakukan penelitian tentang **“Induksi Tunas Tanaman Penghasil Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.) pada beberapa kombinasi Zat Pengatur Tumbuh secara *In Vitro*”**.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi konsentrasi zat pengatur tumbuh BAP + Kinetin terbaik dalam induksi tunas dari tanaman gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.).

C. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mendapatkan informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kultur jaringan dan sebagai bahan informasi bagi pemulia bahwa pemberian zat pengatur tumbuh kombinasi konsentrasi BAP + Kinetin mempengaruhi induksi tunas tanaman gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk.).

