

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan penghasil getah yang diekstrak dari daun dan ranting. Indonesia menguasai 34% pangsa pasar gambir dunia sehingga termasuk negara pengekspor gambir terpenting di dunia (Kemendag, 2017). Lebih dari 90% ekspor gambir Indonesia berasal dari Provinsi Sumatera Barat dengan sentra produksi di Kabupaten Lima Puluh Kota dan Pesisir Selatan. Gambir pada luas areal yang terbatas juga diusahakan di Kabupaten Tanah Datar, Padang, Padang Pariaman, Solok, Sawahlunto, dan Sijunjung (Gumbira-Sa'id *et al.*, 2009).

Berdasarkan data BPS Sumatera Barat (2020) dari tahun 2015 sampai 2019 luas areal produksi gambir di Sumatera Barat terus mengalami penurunan sebanyak 11,05% dari 32.308,80 ha menjadi 28.739,50 ha, dengan produksi menurun sebanyak 56,40% dari 17.390,8 ton menjadi 7.582 ton. Produksi gambir paling tinggi di Sumatera Barat adalah Kabupaten Lima Puluh Kota yang pada tahun 2019 tercatat luas lahan gambir sebesar 17.299,5 ha dan produksi mencapai 6.802 ton dengan luas lahan terbesar terdapat di Kecamatan Kapur IX yaitu 7.674,50 ha dan produksi 3.789,65 ton (BPS Lima Puluh Kota, 2018). Negara tujuan ekspor gambir adalah India, Bangladesh, Pakistan, Jepang, Taiwan, Korea Selatan, Perancis, Hongkong, Italia, Malaysia, Singapura, Thailand, Uni Emirat Arab dan Yaman (Pusluhtan, 2014).

Ekstrak gambir mengandung beberapa senyawa yaitu *catechin*, asam *catechu tanat*, *quersetin*, *flouresein* gambir, *pyrocatechol*, *catechu merah*, *fix oil* dan *wax*. Kandungan utamanya adalah *catechin* (7-33%) dan asam *catechu tannat* (20-55%) (Isnawati *et al.*, 2012). Senyawa-senyawa yang terkandung dalam ekstrak tanaman gambir memiliki potensi pemanfaatan yang beragam. Ekstrak gambir saat sekarang ini tidak hanya digunakan sebagai pelengkap makan sirih, zat pewarna dan zat penyamak kulit, tetapi telah banyak dimanfaatkan dalam bidang farmasi dan industri. Penelitian Aditya dan Ariyanti (2016) menyatakan katekin yang terdapat dalam gambir dapat

digunakan sebagai antioksidan alami untuk mencegah radikal bebas yang mengakibatkan berbagai macam penyakit seperti kanker, kardiovaskular, dan penuaan dini. Yunarto *et al.* (2015) menyatakan bahwa kandungan katekin yang tinggi dalam daun gambir menjadikan gambir sebagai tanaman yang potensial untuk dijadikan bahan baku obat yaitu sebagai antihiperlipidemia mencegah terjadi hiperlipidemia yang memicu penyakit jantung koroner. Ekstrak gambir juga bermanfaat dalam bidang industri, penelitian Marlina (2010) menyatakan dalam bidang industri minyak goreng antioksidan yang dihasilkan gambir dapat menghambat laju bilangan peroksida, asam lemak bebas dan kadar air pada minyak sehingga dapat disimpan dalam waktu yang lama. Pengembangan tanaman gambir di Indonesia memiliki prospek yang cukup cerah seiring dengan berkembangnya jenis-jenis industri yang memerlukan gambir sebagai bahan bakunya. Gambir dengan kualitas, kuantitas, maupun kontinuitas perlu dipersiapkan sesuai standar yang dikehendaki pasar internasional.

Meskipun Indonesia menjadi pengeksport gambir utama dunia, namun volume dan nilai ekspor gambir Indonesia mengalami fluktuasi dan tidak seluruh ekspor gambir menunjukkan kondisi stabil maupun pertumbuhan yang baik setiap tahunnya (Kemendag, 2017). Permasalahan utama yang sering dihadapi petani adalah rendahnya produktivitas dan kualitas benih yang digunakan. Menurut Ermiati (2004) biji gambir yang digunakan untuk pengembangbiakan merupakan turunan dari tipe Udang, Cubadak atau Riau yang diperoleh dari buah gambir yang sudah matang pada tanaman gambir di hutan atau pohon gambir budidaya yang belum pernah dipanen. Kondisi seperti ini tidak menjamin mutu benih dan dapat mengakibatkan penyakit degeneratif yang akan menurunkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman gambir. Daya kecambah tanaman gambir masih rendah di bawah 60% yang untuk tiap hektar pertanaman membutuhkan benih sebanyak 16 kali lebih banyak dibandingkan kebutuhan normal (Sutarman, 2010). Tanaman gambir memiliki bunga protandri yang menyebabkan terjadinya penyerbukan silang yang dalam satu varietas terdiri atas tanaman heterozigot dan masing-masing tanaman dapat tidak sama genotipnya (Jamsari, 2008).

Produktivitas dan kualitas hasil sangat tergantung pada tanaman yang digunakan. Peningkatan penyediaan bibit gambir yang unggul dalam waktu yang relatif cepat dan jumlah yang banyak diperlukan teknologi budidaya tanaman secara kultur jaringan (*in vitro*). Menurut Zulkarnain (2009) mikropropagasi adalah suatu bentuk aplikasi teknik kultur jaringan yang bertujuan untuk memperbanyak tanaman yang dimulai dari bagian tanaman yang terorganisasi, sering kali berupa suatu mata tunas, selanjutnya proses kultur dengan memelihara organisasi jaringan sambil mengarahkan pertumbuhan dan perkembangannya selanjutnya ke arah penggadaan dan regenerasi tanaman lengkap.

Penggunaan zat pengatur tumbuh dalam metode kultur jaringan yang tepat diduga dapat meningkatkan daya multiplikasi tunas, pemanjangan tunas, dan jumlah daun. Penelitian mengenai multiplikasi tunas pada tanaman gambir belum banyak diteliti sehingga perlu diteliti lebih dalam lagi. Zat pengatur tumbuh yang biasa digunakan dalam kultur jaringan adalah auksin dan sitokinin. Sitokinin dapat memicu inisiasi dan proliferasi tunas. Sitokinin yang banyak digunakan dalam kultur jaringan salah satunya adalah Thidiazuron (TDZ). Menurut Huettman dan Preece (1993) penggunaan TDZ pada konsentrasi rendah kurang dari 1 μM (0,22 ppm) dapat menginduksi tunas pada spesies tanaman berkayu dan TDZ memiliki kemampuan seperti sitokinin yang dapat menginduksi memperbanyak tunas lebih cepat dibandingkan sitokinin jenis lain (Khawar *et al.*, 2004). TDZ juga sudah digunakan secara efektif untuk regenerasi tunas dari eksplan nodus *Poaceae* (Schulze, 2007).

Penggunaan TDZ sudah banyak diaplikasikan pada tanaman seperti penelitian Azwin *et al.* (2006) pada tanaman gaharu perlakuan TDZ 0,25 ppm adalah konsentrasi yang terbaik dalam menghasilkan jumlah tunas dan jumlah daun planlet gaharu baik eksplan yang berasal dari tunas aksilar maupun yang berasal dari tunas adventif. Fernando (2017) telah melakukan penelitian induksi tunas pada tanaman *Morus macroura* Miq. untuk induk betina dengan menggunakan TDZ 0,25 ppm ke dalam media MS memberikan hasil terbaik dalam menginduksi tunas tumbuhan andalas betina, sedangkan tanaman *Morus macroura* Miq. untuk induk andalas jantan pada

penelitian Rahmadia (2017) penambahan TDZ 0,5 ppm pada media MS adalah yang terbaik dalam menginduksi tunas dan menyokong eksplan untuk hidup. Penelitian Husain *et al*, (2007) pada *Pterocarpus marsupium* Roxb pemberian TDZ dengan konsentrasi 0,4 μ M (0,1 ppm) terbaik pada frekuensi regenerasi tunas (90%) dan menghasilkan jumlah tunas sebanyak 15,2 per eksplan. Penelitian Ahmad dan Anis (2007) pada *Vitex negundo* L. menggunakan TDZ 1 μ M (0,22 ppm) mendapatkan hasil yang paling efektif dalam menginduksi tunas dan pertumbuhan tunas dengan rata-rata 25 tunas per eksplan setelah 4 MST.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis melakukan penelitian tentang **“Multiplikasi Tunas Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb) menggunakan Thidiazuron secara *in vitro*”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka didapatkan permasalahan yaitu berapakah konsentrasi TDZ yang optimum terhadap multiplikasi tunas tanaman gambir?

C. Tujuan Penelitian

Mendapatkan konsentrasi TDZ optimum untuk pertumbuhan multiplikasi tunas tanaman gambir.

D. Manfaat Penelitian

Memberikan informasi mengenai penggunaan TDZ yang optimum untuk memacu pertumbuhan dan multiplikasi tunas tanaman gambir secara *in vitro* serta untuk mendapatkan tanaman gambir yang nantinya dapat digunakan untuk mendukung program pemuliaan tanaman selanjutnya.