

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia merupakan salah satu konsumen kurma terbesar di Asia, hal ini dibuktikan dengan data impor kurma ke Indonesia Januari - Maret 2020 mencapai nilai USD 54,2 juta setara dengan 786 miliar rupiah (BPS, 2020). Kurma menjadi makanan yang kaya akan nutrisi yang mengandung karbohidrat, serat, protein, mineral, dan vitamin B kompleks seperti tiamin (B1), riboflavin (B2), niasin (B3), pantotenat (B5), piridoksin (B6) dan folat (B9) (Chao dan Krueger., 2007; Al-Harrasi *et al.*, 2014; Siddiq *et al.*, 2013; Eoin, 2016). Ekstrak buah kurma mampu meningkatkan kesehatan dan mencegah berbagai macam penyakit diantaranya pencegahan jantung coroner, hepatoprotektif, dan anti kanker (Al-Alawi *et al.*, 2017). Selain sebagai makanan yang kaya akan nutrisi, kurma memberikan keuntungan ekonomis dan ekologis kepada petani, karena harga kurma yang relatif mahal serta penanaman kurma mampu merehabilitasi lahan pertanian sehingga dapat mengurangi kerusakan lahan petani (Rahmadani *et al.*, 2017; Ismi *et al.*, 2019).

Kurma (*Phoenix dactylifera* L) merupakan tanaman *Arcaceae* yang berpotensi dikembangkan di Indonesia yang memiliki iklim tropis yang mendapatkan sinar matahari sepanjang tahun (Mahmoudi *et al.*, 2008). Pada tahun 2013 kurma telah di impor dari perusahaan kultur jaringan *Date Palm Development* Inggris sebanyak 320 batang, hingga pada tahun 2016 dilakukan gerakan penanaman kurma di berbagai daerah di Indonesia (Djamil, 2016). Petani masih menggunakan metode perbanyakan kurma secara konvensional yaitu dengan perbanyakan biji dan anakan, sedangkan untuk bibit hasil perbanyakan secara vegetatif menggunakan kultur jaringan harus diimpor dari negara lain. Impor bibit dari negara lain menambah harga jual bibit sehingga petani tidak mampu membeli bibit impor dalam jumlah banyak.

Kurma varietas Barhee merupakan kurma unggul dengan kandungan karbohidrat sebesar 70 – 80%, protein 1 – 3%, Vitamin A, Vitamin B1, Vitamin B2 yang baik untuk kesehatan. Kurma Barhee pada umumnya dikonsumsi ketika buah masih muda dan memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan kurma

yang lain untuk penjualan kurma muda (Al – Qurashi dan Awab, 2011; Jamal *et al*, 2017). Harga kurma Barhee muda mencapai Rp. 285.000 ribu per kilo gram, sedangkan kurma Khalas yang sudah matang Rp. 65.000 ribu per kilo gram. Sehingga tanaman kurma varietas Barhee memiliki potensi yang besar untuk dibudidayakan oleh masyarakat baik dari segi kesehatan maupun ekonomi.

Perbanyakan kurma dilakukan dengan seksual dan aseksual, yaitu menggunakan biji dan anakan. Perbanyakan menggunakan biji tidak dapat digunakan untuk perbanyakan benih unggul karena karakternya yang beragam, maka dilakukan perbanyakan secara vegetatif untuk mempertahankan sifat unggul yang ada pada tanaman (Tisserat, 1979 ; Zaid *et al.*, 2011). Selain itu, perbanyakan melalui biji membuat persentase tumbuh tanaman jantan lebih tinggi dan pertumbuhan bibit relatif lambat. Sedangkan perbanyakan melalui anakan tidak efisien, karena jumlah anakan yang dihasilkan oleh setiap tanaman bervariasi, dengan tingginya kebutuhan penanaman kurma di Indonesia yang mencapai 20 juta pohon, maka perbanyakan secara kultur jaringan menjadi salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan bibit kurma di Indonesia (Bekheet, 2013).

Pada proses kultur jaringan, perbanyakan tanaman dilakukan menggunakan eksplan, diantaranya eksplan daun dan tunas tanaman. Tahapan pertumbuhan eksplan pada kultur jaringan melalui fase kalus sebelum menjadi plantlet. Peningkatan regenerasi sel kalus dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh pada tanaman salah satu hormon yang digunakan ialah hormon auksin 2,4 – D. Auksin 2,4 – D termasuk salah satu herbisida yang memiliki kemampuan dalam mempercepat pembelahan sel, dengan konsentrasi yang tepat maka auksin 2,4 – D dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh pada berbagai tanaman termasuk kurma varietas Barhee (Sigma, 2018). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hormon auksin 2,4 – D mampu meningkatkan regenerasi kalus kurma varietas Ajwa hingga 85% dengan konsentrasi 10 ppm, didapatkan inisiasi kalus dari eksplan pucuk tunas pada minggu ke 9 setelah pemberian hormon 2,4 - D (Saptari dan Sumaryono, 2018). Sehingga ini menjadi rujukan dalam penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul “**Induksi Kalus Tanaman Kurma (*Phoenix dactylifera* L) dengan Variasi Konsentrasi 2,4-D dan Jenis Sumber Eksplan secara In vitro**”, adapun variasi konsentrasi 2,4-D yang digunakan pada

penelitian ini ialah : 5 ppm, 10 ppm, 15 ppm dan 20 ppm, eksplan yang digunakan ialah tunas dan daun kurma.

B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas dalam percobaan ini adalah :

1. Bagaimanakah respon dua sumber bahan eksplan tanaman kurma yang diuji dengan penambahan beberapa konsentrasi 2,4-D dalam induksi kalus tanaman kurma ?
2. Berapa konsentrasi terbaik zat pengatur tumbuh 2,4 – D dalam menginduksi kalus tanaman kurma pada dua jenis sumber eksplan yang diuji?

C. Tujuan

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan respon dua sumber bahan eksplan yang diuji dengan penambahan beberapa konsentrasi 2,4-D dalam induksi kalus tanaman kurma
2. Mengetahui konsentrasi zat pengatur tumbuh 2,4 – D yang terbaik dalam menginduksi kalus eksplan kurma pada dua jenis sumber eksplan yang diuji

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memperoleh informasi tentang respon dua sumber eksplan tanaman kurma yang diuji dengan beberapa konsentrasi 2,4-D dalam induksi kalus tanaman kurma.
2. Mendapatkan informasi mengenai konsentrasi 2,4-D yang terbaik terhadap induksi kalus pada dua sumber eksplan tanaman kurma yang diuji.