

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki banyak manfaat. Manfaat kelapa tidak hanya pada bagian buah atau pada daunnya saja, tetapi seluruh bagian tanaman kelapa dapat dimanfaatkan. Di Indonesia kelapa sudah dikenal sejak ratusan tahun yang lalu. Perkebunan kelapa yang dikembangkan oleh rakyat sudah diusahakan sejak 1880 dengan hasil utama, kopra rakyat dari daerah Minahasa. Pada tahun 1886 Belanda membuka perkebunan kelapa di Indonesia tepatnya di pulau Tallise dan Kikabohutan (Forni *et.al.*, 2011).

Himpunan Industri Pengolahan Kelapa Indonesia menyatakan bahwa, produksi kelapa nasional rata-rata dalam 12,9 miliar butir setiap tahunnya, sedang jumlah kebutuhan kelapa secara nasional pada tahun 2015 mencapai 14,63 miliar butir, dengan rincian 1,53 miliar butir (10,5%) dipergunakan untuk konsumsi rumah tangga, 3,5 miliar butir (23,9%) untuk pasar ekspor, dan selebihnya 9,6 miliar butir (65,6%) dipergunakan untuk bahan baku industri pengolahan kelapa di dalam negeri (Himpunan Industri Pengolahan Kelapa Indonesia, 2015).

Tingkat produksi kelapa Indonesia pada tahun 2020 berkisar pada angka 0,82 ton/ha, berdasarkan data tersebut menunjukkan produksi kelapa di Indonesia masih kurang dari 1 ton/ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020). Angka ini masih rendah dibandingkan dengan tingkat produksi Filipina yaitu berada pada angka 2 ton/ha (Kemala, 2015).

Rendahnya produksi kelapa ini merupakan salah satu faktor penyebab kurangnya pemenuhan kebutuhan kelapa nasional. Rendahnya produksi kelapa ini diduga akibat berkurangnya luasan areal lahan kelapa, dimana luas areal lahan 3.413.318 ha tahun 2019, berkurang menjadi 3.377.376 ha tahun 2020 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2020). Terdapat penurunan lahan seluas 35.942 ha dalam kurang waktu satu tahun. Selain itu penurunan produksi ini disebabkan juga umur tanaman kelapa yang ada sekarang ini sudah relatif tua. Rata-rata Umur kelapa lebih dari 60 tahun (Aristya *et.al.*, 2019).

Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi rendahnya produktivitas tanaman kelapa ini dengan peremajaan. Jika dilakukan peremajaan, maka diperlukan ketersediaan bibit-bibit unggul produktif dan seragam dalam jumlah yang banyak. Proses peremajaan dan pembibitan kelapa ini tentu tidak bisa dilakukan dalam waktu yang singkat (Benhdard, 2015)

Perbanyak bibit tanaman kelapa dikenal dua cara, pertama cara perbanyak kelapa secara konvensional dan ke dua cara perbanyak dengan memanfaatkan teknologi kultur jaringan. Saat ini, perbanyak bibit tanaman kelapa lebih banyak dilakukan secara konvensional. Beberapa kendala seringkali ditemui pada proses perbanyak kelapa secara konvensional ini. Perbanyak kelapa secara konvensional perlu waktu yang relative lama. Proses seleksi bahan tanam saja perlu waktu 6 (enam) bulan (Manaroinsong *et.al.*, 1988). Selain itu perbanyak bibit cara konvensional, tidak ada jaminan kualitas bibit yang dihasilkan sama seperti induknya. Tetapi perbanyak kelapa dengan teknologi kultur jaringan, jaminan mutu atau kualitas bibit akan sama seperti induknya (Susnandar, 2017).

Teknologi kultur jaringan menawarkan cara perbanyak bibit secara cepat dalam waktu yang relatif singkat. Teknik kultur jaringan yang digunakan pada perbanyak kelapa berupa kultur embrio. Kultur embrio yang dimaksud berupa teknik menumbuhkan embrio tanaman termasuk embrio kelapa secara aseptik pada media tumbuh buatan selama jangka waktu tertentu. Media tumbuh ini menggantikan fungsi endosperm dalam proses perkecambahan kelapa konvensional (Mashud, 2009).

Perbanyak kelapa menggunakan teknik kultur embrio sudah sering dilakukan, meskipun demikian masalah klasik yang terjadi relatif sama. Pertama masalah kontaminasi dan masalah yang kedua, embrio yang dikulturkan susah berkembang. Perbanyak kelapa menggunakan teknik kultur embrio dengan media Y3 dengan penambahan BAP atau dengan penambahan air kelapa sudah dilakukan, embrio kelapa bertunas tetapi pertumbuhan akar terhambat. Mashud (2007) menyatakan bahwa pada perbanyak kelapa dengan memanfaatkan teknik kultur jaringan kendala yang sering dihadapi itu kurang optimalnya

pertumbuhan pada perakarannya sehingga pada proses adaptasi sebelum di aklimatisasi terjadi kegagalan yang menyebabkan tingkat keberhasilan kultur embrio kelapa relatif rendah.

Rendahnya pertumbuhan akar pada kultur embrio kelapa dapat diatasi dengan menambahkan zat pengatur tumbuh IBA. Zat pengatur tumbuh IBA merupakan auksin sintetik yang sering digunakan untuk menginduksi perakaran pada perbanyakan secara *in vitro* (Dodds, 1995). Penelitian pengaruh IBA terhadap perakaran tanaman *in vitro* telah dilakukan tahun 2006 untuk memperbaiki perakaran plantlet kelapa kopyor asal kultur embrio sigotik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan akar plantlet kelapa kopyor pada media tumbuh Y3 yang terbaik pada pemberian IBA dengan konsentrasi 2 ppm (Sukendah *et al.*, 2006). Oleh karena itu pada penelitian ini, menguji beberapa konsentrasi IBA yang diberikan kepada plantlet kelapa pada media Y3 dengan harapan agar konsentrasi-konsentrasi IBA ini mampu memberikan rangsangan pertumbuhan akar pada plantlet embrio kelapa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Perbanyakan kelapa dengan menggunakan metode kultur jaringan (kultur embrio), memiliki masalah klasik yang terjadi relatif sama yaitu rendahnya pertumbuhan akar pada saat embrio dikulturkan. Penambahan IBA diharapkan mampu memberikan rangsangan pertumbuhan akar pada embrio kelapa yang dikulturkan. Bagaimanakah pengaruh penambahan IBA yang diberikan terhadap persentase pertumbuhan akar. Dan beberapa konsentrasi IBA yang tepat diberikan pada media tumbuh (sub-kultur) mampu merangsang pertumbuhan perakaran plantlet kelapa?.

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh zat pengatur tumbuh IBA terhadap persentase pertumbuhan akar planlet kelapa pada media Y3.
2. Mengetahui konsentrasi IBA yang tepat untuk merangsang pertumbuhan akar planlet kelapa pada media Y3.

### **1.4 Manfaat**

Memberikan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian mengenai pemberian zat pengatur tumbuh IBA pada media Y3 terhadap pertumbuhan akar planlet kelapa. Memberikan referensi pustaka bagi lembaga khususnya Politeknik Negeri Jember.