

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Tanaman buah merupakan salah satu dari beberapa jenis tanaman pada komoditas hortikultura yang berfokus pada proses budidaya, pengelolaan, dan pengembangan tanaman buah. Produksi tanaman buah menjadi salah satu penopang sektor ekonomi di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi dan berkontribusi terhadap ekspor nasional. Selain membantu dalam sektor ekonomi, tanaman buah-buahan ikut dalam peran pemenuhan gizi yang baik. Buah dan sayur merupakan sumber pangan yang kaya akan vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat bagi kesehatan, perkembangan, dan pertumbuhan. Meskipun kebutuhannya relatif kecil yaitu 400 g/hari, namun fungsi vitamin dan mineral hampir tidak dapat digantikan sehingga terpenuhinya kebutuhan konsumsi zat tersebut menjadi esensial (Mohammad *and* Madanijah, 2015).

Pada tahun 2023, jumlah produksi buah di Indonesia sebesar 28.667.649 ton dengan buah nanas menjadi salah satu tanaman dari komoditas yang menyumbang produksi terbesar ketiga, dengan total produksi 3.156.576 ton. Namun pada angka tersebut merupakan penurunan total produksi buah nanas secara nasional yang sebelumnya mencapai total produksi 3.203.775 ton pada tahun 2022 (Kementerian Pertanian, 2024). Penurunan produksi nanas disebabkan oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan teknik budidaya. Salah satu penyebab utamanya adalah penggunaan bibit yang kurang berkualitas, sehingga tanaman menjadi rentan terhadap serangan penyakit dan pertumbuhannya tidak seragam. Selain itu, praktik pemupukan yang belum sesuai dengan dosis anjuran turut memengaruhi produktivitas tanaman. Penanganan hama dan penyakit yang belum optimal, kepadatan populasi tanaman yang terlalu tinggi, serta tidak dilakukannya kegiatan peremajaan dan penjarangan juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap menurunnya hasil produksi nanas (Sinulingga *and* Suhartanto, 2020).

Salah satu cara dalam peningkatan kualitas dan kuantitas dalam produksi nanas dapat dilakukan yaitu dengan memperhatikan ketersediaan bibit nanas. Bibit

nanas dapat diperbanyak secara generatif maupun vegetatif. Pada umumnya petani menggunakan tunas anakan nanas sebagai bibit, namun penggunaan tunas anakan memiliki kelemahan yaitu ukurannya tidak seragam dan jumlahnya terbatas. Salah satu alternatif untuk menambah ketersediaan bibit dalam jumlah banyak dan memiliki sifat seragam seperti induknya ialah menggunakan setek mahkota buah nanas (Rahmatika *and* Sitawati, 2019).

Setek mahkota nanas merupakan salah satu teknik perbanyakan tanaman nanas secara vegetatif yang mudah dan praktis, mahkota nanas sering dianggap limbah oleh para penjual buah nanas, bagian mahkota sebenarnya memiliki potensi tinggi sebagai sumber bibit karena mampu menghasilkan tanaman dengan sifat seragam dan mewarisi karakteristik induknya lebih baik dibandingkan bagian setek nanas lainnya. Mahkota buah nanas memiliki tunas-tunas aksilar dan akar yang bersifat dorman (Permata Sari, 2018). Selain itu menurut Ardisela (2010) *Crown* atau mahkota buah nanas merupakan salah satu bahan tanam yang secara fisiologis lebih sulit dalam proses perakaran jika dibandingkan dengan *slip* maupun *sucker*. Hal ini diduga berkaitan dengan komposisi cadangan makanan dan ZPT endogen dari setek mahkota nanas, terutama keseimbangan antara auksin, giberelin, dan sitokinin yang kurang mendukung pembentukan akar.

Keberhasilan pertumbuhan setek mahkota nanas adalah keberhasilan dalam menumbuhkan akar adventif dan untuk itu perlu usaha rangsangan terhadap pembentukan akar adventif, oleh karena itu, dibutuhkan suatu Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yang dapat memecahkan masa dormansi tersebut. Salah satu alternatif dalam mempercepat perakaran dan pertumbuhan perakaran setek mahkota nanas 'Queen' yaitu dengan pemberian ZPT. ZPT dapat diperoleh secara alami dari berbagai bahan yang ada disekitar. Beberapa contoh ZPT adalah air kelapa, urin sapi, dan ekstraksi dari bagian tanaman (Zhao, 2010). Menurut Purdyaningsih (2013) Salah satu ZPT alami yang sering digunakan yaitu air kelapa. Air kelapa mengandung karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin (vitamin C dan B Kompleks), dan beberapa jenis hormon auksin (IAA), sitokinin (kinetin/zeatin) dan giberelin (GA), Ca dan P. Asra, *et al.* (2020) juga menambahkan bahwa fitohormon yang terdapat dalam air kelapa akan bekerjasama

dengan fitohormon endogen untuk dalam pembelahan sel serta diferensiasi suatu jaringan guna terbentuknya tunas dan tumbuhnya akar. Pemberian ZPT air kelapa diharapkan mempercepat inisiasi perakaran dan memperpendek waktu panen buah nanas dari setek mahkota.

Pembentukan dan pertumbuhan akar setek mahkota nanas dengan bantuan ZPT alami dari air kelapa harus tepat konsentrasi agar penyerapan hormon yang diabsorpsi setek dapat menginisiasi akar secara maksimal. Selain konsentrasi ZPT, pertumbuhan akar dapat dipengaruhi oleh cara pemberian ZPT salah satunya dapat dilakukan dengan cara perendaman. Lama perendaman berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan pertumbuhan setek, semakin lama setek berada dalam larutan maka semakin banyak jumlah ZPT yang diabsorpsi oleh bahan setek. Keberhasilan penggunaan ZPT pada perbanyak setek dipengaruhi oleh konsentrasi dan lamanya perendaman dalam larutan, yang harus disesuaikan dengan konsentrasi larutan yang diberikan (Kusdianto, 2012).

Menurut hasil penelitian Juliansyah (2020) Air kelapa dengan konsentrasi 75% dan lama perendaman 24 jam berpengaruh terhadap panjang akar dengan nilai rata-rata 57,86 mm, jumlah akar 18,22 dan volume akar sebanyak 14,75 ml pada setek mahkota nanas dibandingkan dengan konsentrasi air kelapa 25% dan 50% dengan lama perendaman yang sama. Sedangkan, pada penelitian Nisrina, *et al.* (2020) perlakuan ZPT air kelapa 100% dengan lama perendaman 8 jam memberikan hasil terbaik pada tinggi tunas, jumlah helai daun, diameter tunas, jumlah daun dan persentase tumbuh pada setek tanaman jambu bol dibandingkan dengan ZPT bawang merah 100% dan ZPT sintetis 300 ppm/L.

Sehubungan dengan hal tersebut maka perlu adanya penelitian yang membuktikan bahwa pengaruh konsentrasi air kelapa dan lama perendaman berapa yang baik dalam memecah dormansi tunas dan mempercepat inisiasi perakaran dan pertumbuhan setek mahkota nanas ‘Queen’ (*Ananas comosus* L. Merr.).

## 1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis mencoba mengidentifikasi yang diteliti dan dibahas sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh kombinasi konsentrasi ZPT alami air kelapa dan lama perendaman terhadap inisiasi perakaran dan pertumbuhan setek mahkota nanas ‘Queen’ (*Ananas comosus* L. Merr.)?
2. Kombinasi konsentrasi ZPT alami air kelapa dan lama perendaman berapakah yang paling baik untuk mempercepat proses inisiasi perakaran dan pertumbuhan setek mahkota nanas ‘Queen’ (*Ananas comosus* L. Merr.)?

### 1.3 Maksud dan tujuan

Maksud penelitian ini untuk menguji pengaruh konsentrasi ZPT alami dari air kelapa dan lama perendaman terhadap inisiasi perakaran dan pertumbuhan setek mahkota nanas ‘Queen’ (*Ananas comosus* L. Merr.). Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi ZPT air kelapa dan lama perendaman terhadap inisiasi perakaran dan pertumbuhan setek mahkota nanas ‘Queen’ (*Ananas comosus* L. Merr.).

### 1.4 Kegunaan penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan informasi yang bermanfaat bagi petani, peneliti maupun untuk masyarakat umum tentang pemberian ZPT alami dari air kelapa dan lama perendaman yang baik terhadap inisiasi perakaran dan pertumbuhan setek mahkota nanas ‘Queen’ (*Ananas comosus* L. Merr.).
2. Hasil penelitian ini juga diharapkan menjadi sumber informasi atau referensi untuk penelitian selanjutnya dalam upaya meningkatkan bibit nanas yang baik dalam segi kualitas dan kuantitas.