

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jeruk merupakan tanaman asli dari Benua Asia khususnya dari India sampai Cina. Jeruk lemon memiliki kandungan vitamin C yang tinggi dibandingkan jeruk nipis serta sebagai sumber vitamin A, B1, B2, fosfor, kalsium, pektin, minyak atsiri 70% limonene, felandren, kumarins bioflavonoid, geranil asetat, asam sitrat, linalil asetat, kalsium, dan serat (Batubara, 2017). Jeruk lemon memiliki berbagai macam penggunaan, yang terkenal adalah diambil sari buahnya sebagai bahan pembuatan minuman ataupun bahan makanan yang diperoleh dari perasan sari buahnya.

Jeruk lemon mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi, namun pengembangan tanaman ini belum maksimal dan perannya dalam perekonomian daerah masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan belum adanya data produksi jeruk lemon pada BPS (Badan Pusat Statistik) di Kalimantan Barat. Salah satu hambatan dalam pengembangan tanaman ini adalah tidak tersedianya bibit atau bahan tanam yang berkualitas dikarenakan lamanya memperoleh tanaman asal biji. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui teknologi pembibitan yang cepat dan menjamin keseragaman serta kestabilan hasil untuk memenuhi kebutuhan bibit jeruk lemon. Salah satu alternatif yaitu dengan menggunakan bibit hasil perbanyakan secara vegetatif menggunakan setek. Keuntungan-keuntungan yang diperoleh dalam perbanyakan melalui setek yaitu, diperoleh tanaman baru dalam jumlah yang cukup banyak dengan induk yang terbatas, biaya lebih murah, penggunaan lahan pembibitan dapat dilakukan di lahan sempit, pelaksanaannya lebih cepat dan sederhana.

Masalah yang sering ditimbulkan dalam budidaya tanaman dengan cara setek, yakni sulitnya tanaman untuk berakar sehingga diperlukan penggunaan hormon yang mengandung auksin untuk merangsang pertumbuhan akar. Zat pengatur tumbuh (ZPT) alami yang dapat digunakan untuk merangsang pertumbuhan akar antara lain air kelapa muda dan ekstrak bawang merah. Selain itu dapat juga digunakan hormon sintetik.

Keberhasilan perbanyakan dengan setek ditandai oleh terjadinya regenerasi akar pada setek, karena akar merupakan bagian terpenting yang berfungsi dalam

penyerapan nutrisi bagi tanaman. Pertumbuhan akar sangat dipengaruhi oleh pemberian hormon atau ZPT karena dapat meningkatkan persentase setek berakar dengan tingkat keberhasilan yang cukup tinggi. Jika setek diberi ZPT maka akan menghemat waktu lebih cepat untuk berakar dibandingkan dengan yang tanpa ZPT. Zat pengatur tumbuh yang paling berperan dalam pengakaran setek adalah auksin. Salah satu usaha yang dilakukan dalam pengaplikasian adalah dengan menentukan dosis yang tepat. Perlakuan perendaman ini diharapkan mampu meningkatkan absorpsi larutan auksin oleh bahan setek serta dapat ditekan kematian serendah mungkin. Penggunaan ZPT diharapkan dapat menambah kadar hormon yang ada pada tanaman dan mempercepat pertumbuhan akar.

Pemilihan media tanam harus disesuaikan dengan tujuannya sehingga media tanam dapat menjadi optimal. Media tanam berperan penting di dalam pembibitan tanaman sebagai tempat tumbuh dan berakar. Media tanaman untuk perakaran pada tanaman yang disetek berfungsi untuk menjaga setek agar tidak mudah goyah dan memberikan kelembaban yang cukup. Media yang digunakan harus mampu memberikan aerasi yang baik, mempunyai daya pegang air dan drainase yang baik serta bebas dari jamur dan bakteri pathogen.

Berdasarkan apa yang telah diuraikan diatas maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian, bagaimana pengaruh konsentrasi auksin terhadap pertumbuhan setek batang jeruk lemon, dengan harapan dapat menjadi alternatif dalam mengatasi masalah pada lamanya proses pembibitan jeruk lemon secara generatif.

## **B. Rumusan Masalah**

Setek merupakan cara perbanyakan tanaman secara vegetatif dengan menggunakan sebagian batang, akar, atau daun tanaman untuk ditumbuhkan menjadi tanaman baru. Kendala dari teknik setek adalah terdapat setek yang sulit berakar. Untuk merangsang pengakaran dibutuhkan ZPT eksogen aktif sebagai pemicu dalam pembentukan akar setek.

Zat pengatur tumbuh yang sering digunakan untuk merangsang pembentukan akar pada setek adalah golongan auksin *naphthaleneacetic acid* (NAA), *indolebutyric acid* (IBA) dan *indoleacetic acid* (IAA). Tanaman sendiri telah mempunyai berbagai

jenis hormon namun jumlah hormon yang ada pada tanaman dalam jumlah sedikit, maka perlu ditambah dari luar tanaman. Dengan demikian diharapkan pertumbuhan tanaman menjadi lebih cepat. Auksin sintetis jenis IBA dan NAA banyak digunakan untuk mendorong pertumbuhan setek akar pada tanaman berkayu, mekanisme kerjanya dengan merangsang pembelahan sel.

Penggunaan zat pengatur tumbuh perlu diperhatikan konsentrasinya, zat pembawa, waktu penggunaan dan bagian yang digunakan. Pengaruh rangsangan auksin terhadap jaringan berbeda beda. Penggunaan ZPT yang berlebihan akan mengakibatkan tanaman menjadi terhambat di dalam pertumbuhannya sedangkan penggunaan yang terlalu rendah akan memberikan pengaruh yang kecil untuk pertumbuhan akar tanaman yang akan disetek.

Sebagai upaya untuk mengetahui penggunaan konsentrasi ZPT yang terbaik dalam setek lemon, maka penelitian ini menggunakan ZPT auksin yang terdiri dari campuran IBA dan NAA. Fungsi utama auksin adalah mempercepat pembentukan akar dan memperbanyak akar yang keluar, khususnya pada bahan perbanyak setek. Auksin yang digunakan merupakan ZPT sintetis yang berbentuk powder berwarna putih dan bersifat tidak larut dalam air yang merupakan campuran IBA dan NAA.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui konsentrasi auksin yang optimal untuk pertumbuhan setek pada jeruk lemon.
2. Mengetahui media yang terbaik antara tanah gambut dan tanah PMK terhadap pertumbuhan setek pada jeruk lemon.