

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman lemon (*Citrus limon* L.) dikenal oleh masyarakat karena memiliki banyak manfaat. Masyarakat memanfaatkan daging maupun kulit buah lemon menjadi bahan dasar maupun pelengkap berbagai produk makanan, minuman dan obat-obatan (Arifandie, Naila, dan Endang, 2021).

Menurut Ardian, Nurbaiti, dan Widy (2022), tanaman lemon memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi dan memiliki peluang pasar yang cerah untuk dikembangkan secara intensif. Lemon yang memiliki banyak manfaat menyebabkan permintaan pasar semakin meningkat. Tersedianya bibit bermutu dalam jumlah yang cukup dan dalam waktu yang singkat serta harga terjangkau merupakan langkah dalam menunjang keberhasilan pengembangan lemon.

Metode perbanyakan lemon secara vegetatif yang digunakan diantaranya metode enten, okulasi, cangkok dan stek. Menurut Ardiansyah (2010), metode cangkok telah dikenal lama oleh petani karena tingkat keberhasilannya. Cangkok memiliki kelemahan yaitu dalam satu pohon induk hanya dapat menggunakan beberapa batang sehingga perbanyakan tanaman dalam jumlah yang besar tidak bisa dilakukan dengan metode ini. Kelemahan cangkok yang lain yaitu dapat mengurangi kualitas pohon induk. Kelemahan pada metode cangkok dapat diatasi dengan mencari alternatif. Perbanyakan secara stek dapat menjadi alternatif untuk mengatasi masalah tersebut

Stek merupakan pembiakan vegetatif dengan cara memisahkan organ vegetatif seperti daun, batang dan akar dari induknya (Santoso, 2009). Perbanyakan dengan cara stek memiliki keuntungan seperti biaya pembiakan yang tergolong murah, memungkinkan tanaman yang heterozigot diperoleh dengan tidak merubah genetik dan penyediaan tanaman akan lebih cepat.

Keberhasilan perbanyakan dengan cara stek tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal tanaman. Faktor eksternal yang dimaksud seperti media tanam, suhu, dan kelembaban Sedangkan faktor internal diantaranya umur stek, kandungan bahan makanan dan hormon tanaman (Fauza dkk., 2016).

Hormon merupakan senyawa organik yang disintesis dari satu bagian tumbuhan yang dipindahkan ke bagian lain pada konsentrasi rendah mampu menimbulkan respon fisiologis (Sondang, Elita, dan Anidarfi, 2020). Penambahan hormon eksogen dibutuhkan untuk meningkatkan kualitas maupun produktivitas pada tanaman (Armita, 2019). Zat pengatur tumbuh dihasilkan langsung dari tanaman (endogen) maupun berupa sintetik (sintetik). Penambahan hormon dengan menggunakan ZPT diperlukan untuk merangsang pembentukan akar dan tunas baru. ZPT tambahan dapat membantu proses pertumbuhan dan perkembangan stek menjadi optimal. ZPT berperan dalam mengatur tingkat kecepatan pertumbuhan dari masing-masing jaringan dan mengintegrasikan bagian-bagian tersebut untuk menghasilkan bentuk yang diinginkan (Lestari, 2011).

Dalam perbanyakan vegetatif secara setek, ZPT eksogen yang sering digunakan adalah yang mengandung auksin dan sitokinin (Ramadan, Kendarini, dan Ashari, 2016). Auksin memiliki fungsi utama diantaranya mempengaruhi pertumbuhan, diferensiasi dan percabangan pada akar serta mempengaruhi pemanjangan batang.

Auksin terbagi menjadi dua jenis yaitu auksin sintetik yang salah satunya terdapat pada salah satu merk dagang ZPT seperti Rootone-F dan auksin alami yang umumnya terdapat pada tanaman yang termasuk ke dalam tanaman yang memiliki ZPT alami. Penggunaan ZPT alami memiliki keuntungan dibandingkan dengan ZPT sintesis karena harganya yang terjangkau, mudah diperoleh serta pengaruhnya tidak jauh berbeda dengan ZPT sintesis (Hariani, Suryawaty, dan Arnansi, 2018).

Tanaman seperti bawang putih, tauge, bawang merah dan lidah buaya dapat dimanfaatkan sebagai ZPT alami (Merasi dkk., 2022). Pemberian ekstrak bawang merah pada tahap awal perbanyakan tanaman secara stek diharapkan memacu pertumbuhan akar pada stek batang tanaman menjadi lebih cepat.

Diana (2014) menyebutkan bahwa penggunaan ekstrak bawang merah berpengaruh terhadap pertumbuhan pada stek anggur karena mengandung zat yang mirip dengan *Indole Acetic Acid* (IAA). Pemberian ekstrak bawang merah mampu mempersingkat waktu inisiasi tunas. Pemberian ekstrak bawang merah juga mampu meningkatkan jumlah daun serta panjang akar.

Menurut hasil penelitian Afifuddin dkk. (2022) pemberian ekstrak bawang merah dan lidah buaya 70% berpengaruh baik terhadap pertumbuhan akar stek batang kembang sepatu. Penambahan senyawa auksin yang terkandung dalam ekstrak bawang merah mengakibatkan bertambahnya kandungan auksin endogen sehingga memacu pemanjangan sel akar yang meningkatkan panjang (8,95 cm) dan jumlah akar (13,75) pada pertumbuhan akar stek batang kembang sepatu. Lebih lanjut menurut penelitian Sukerta dan Sumantra (2010) pemberian gel lidah buaya juga mempunyai pengaruh baik terhadap hasil pembibitan tanaman panili. Perlakuan gel lidah buaya memberikan pengaruh yang nyata terhadap panjang akar, berat kering akar dan berat kering tunas dengan hasil masing-masing yaitu 72,6%, 57,9%, dan 65,7% dibandingkan tanpa gel lidah buaya.

Putri (2017) menyatakan bahwa pemberian Rootone-F pengaruh baik terhadap peningkatan jumlah akar (9,6 cm), jumlah daun (8,8 helai), dan tinggi bibit tanaman (0,9 cm) *Rhododendron mucronatum* G. Don. var. *phoeniceum*. Rootone-F mengandung *Napthalene acetic acid* (NAA), *Indole Acetic Acid* (IAA), dan *Indole Butyric Acid* (IBA) yang berfungsi sebagai stimulator pembelahan sel sehingga meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman. Ketiga hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa baik zat pengatur tumbuh alami maupun sintetis memberikan pengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman sehingga diharapkan memacu pertumbuhan pada stek batang lemon menjadi lebih cepat

Perbanyak tanaman secara stek menggunakan jenis zat pengatur tumbuh Rootone-F, ekstrak bawang merah dan ekstrak lidah buaya diharapkan mampu untuk memicu pertumbuhan akar dan tunas.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah kombinasi jenis dan konsentrasi zat pengatur tumbuh berpengaruh terhadap pertumbuhan stek lemon?
2. Kombinasi jenis dan konsentrasi zat pengatur tumbuh manakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan stek lemon?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji kombinasi jenis zat pengatur tumbuh baik secara tunggal maupun kombinasi pada stek lemon.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jenis zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stek lemon.

1.4 Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi mahasiswa, masyarakat, dan petani lemon mengenai pemanfaatan jenis zat pengatur tumbuh dalam perbanyakan tanaman lemon secara vegetatif menggunakan metode stek