

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman jambu biji kristal termasuk dalam kategori tanaman yang biasanya dimanfaatkan menjadi olahan makanan atau minuman sehari-hari oleh masyarakat di Indonesia. Hal ini tidak mengherankan mengingat komoditas ini mempunyai berbagai manfaat yaitu mengandung banyak antioksidan, serat dan berbagai sumber vitamin esensial bagi tubuh. Oleh karena itu permintaan pada komoditas tanaman jambu biji kristal semakin meningkat. Kondisi ini menjadikan tanaman jambu kristal dapat berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif sumber penghasilan dalam meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia.

Produksi tanaman jambu biji kristal pada tahun 2022 berjumlah 472.686 ton/tahun. Meskipun demikian, memasuki tahun 2023 berkurang menjadi 404.654 ton /tahun (BPS, 2023). Hal ini dapat terjadi karena petani jambu biji kristal di Indonesia masih belum dapat membudidayakan jambu biji kristal secara intensif sehingga produksi jambu biji kristal menjadi berkualitas rendah. Maka dari itu, perlu dilakukan peningkatan kualitas menjadi bibit unggul, salah satunya melalui perbanyakan vegetatif dengan stek. Perbanyakan tanaman melalui stek dinilai memiliki keunggulan tersendiri yaitu dapat menghasilkan tanaman yang sempurna dalam secara singkat. Akan tetapi, dalam metode penyetekan sering terjadi kendala yaitu pembentukan dan pertumbuhan akar dan tunas yang kurang baik. Hal ini menyebabkan tanaman hasil stek mempunyai sistem perakaran yang kurang kuat sehingga hasil tanaman stek cenderung untuk mudah roboh.

Zat pengatur tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik yang tidak termasuk dalam unsur hara dan memiliki peranan penting dalam mempengaruhi pada pembelahan dan juga pada proses diferensiasi sel sehingga mampu mengurangi angka kegagalan dalam melakukan teknik penyetekan. Zat pengatur tumbuh (ZPT) pada tanaman terbagi atas dua kelompok yaitu Zat pengatur tumbuh endogen dan eksogen. Zat pengatur tumbuh (ZPT) endogen pada tanaman dapat dikenal dengan sebagai fitohormon. Sedangkan, untuk zat pengatur tumbuh (ZPT) eksogen merupakan zat pengatur tumbuh buatan (sintetik) atau hormon yang ditambahkan oleh luar tanaman. Dalam melakukan teknik penyetekan hormon yang

dapat merangsang proses sintesis protein serta dapat memacu pembelahan sel menjadi lebih cepat. Sedangkan, pada hormon sitokinin berperan dalam membantu berlangsungnya proses pembelahan sel pada tanaman. Hal ini juga dikemukakan oleh Widiastoety (2016) bahwa hormon auksin dapat memacu pemanjangan dan pembelahan sel dan dapat meningkatkan proses sintesis protein, sedangkan untuk hormon sitokinin mempunyai peran yaitu dapat membantu dalam proses pembelahan sel pada tanaman.

Zat pengatur tumbuh sendiri dapat diperoleh dari bahan alami maupun menggunakan bahan kimia (buatan). Zat pengatur tumbuh alami bisa diperoleh dari ekstrak tanaman yang mempunyai kandungan auksin dan sitokinin yang cukup tinggi. Contoh tanaman yang mempunyai kandungan auksin tinggi salah satunya adalah tanaman bawang merah dan lidah buaya, sedangkan tanaman yang mempunyai kandungan sitokinin yang tinggi salah satunya adalah air kelapa. Sementara itu, terdapat zat pengatur tumbuh (ZPT) buatan yaitu senyawa sintesis yang dibuat untuk meniru atau mengubah fungsi hormon pertumbuhan alami pada tanaman. Zat pengatur tumbuh (ZPT) buatan dimanfaatkan untuk mengatur serta meningkatkan pertumbuhan tanaman, mempercepat proses perkecambahan, mendorong pembungaan, mempercepat pematangan buah, hingga meningkatkan produktivitas hasil panen. Metode pengaplikasian zat pengatur tumbuh (ZPT) pada stek tanaman juga berpengaruh dalam keberhasilan stek pucuk karena berpengaruh terhadap ZPT yang diserap oleh tanaman. Hal ini juga disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah metode aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT). Metode aplikasi zat pengatur tumbuh (ZPT) sangat umum digunakan adalah teknik perendaman. Perendaman dilakukan dengan cara merendam sebagian batang tanaman guna mendorong pembentukan akar. Perendaman stek menggunakan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) turut dipengaruhi oleh faktor lama perendaman yang digunakan.

Faktor lama perendaman dapat mempengaruhi pada keberhasilan dari stek pucuk pada penyerapan ZPT ke dalam tanaman sehingga apabila tidak dilakukan dengan tepat maka akan dapat menghambat pada pertumbuhan akar, tunas, sehingga daun atau stek menjadi tidak tumbuh (mati). Beberapa penelitian menunjukkan pengaplikasian zat pengatur tumbuh (ZPT) dengan lama perendaman

terlalu lama pada bahan stek memberikan respon yang cukup baik, sedangkan pada pengaplikasian zat pengatur tumbuh (ZPT) dengan waktu terlalu singkat tidak dapat menunjukkan respon yang cukup baik dalam meningkatkan persentase perakaran dan mempercepat waktu munculnya akar pada tanaman. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan sebagai upaya dalam memahami tentang pengaruh pemberian zat pengatur tumbuh dan lama perendaman guna memacu terbentuknya akar dan tunas pada stek tanaman jambu biji kristal, sehingga akan memperoleh bibit tanaman jambu biji kristal yang unggul.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Manakah pengaruh sumber zat pengatur tumbuh (ZPT) terbaik terhadap pertumbuhan tunas beserta akar pada stek pucuk jambu biji kristal?
- b. Berapa lama perendaman sumber zat pengatur tumbuh (ZPT) terbaik terhadap pertumbuhan tunas beserta akar pada stek pucuk jambu biji kristal?
- c. Apakah terdapat interaksi antara sumber ZPT dan lama perendaman terhadap pertumbuhan tunas beserta akar pada stek pucuk jambu biji kristal?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mendapatkan interaksi antara sumber ZPT dan lama perendaman terhadap pertumbuhan tunas beserta akar stek pucuk tanaman jambu biji kristal.
- b. Mendapatkan sumber zat pengatur tumbuh (ZPT) terbaik terhadap pertumbuhan tunas beserta akar stek pucuk tanaman jambu biji kristal.
- c. Mendapatkan lama perendaman zat pengatur tumbuh (ZPT) terbaik terhadap pertumbuhan tunas beserta akar stek pucuk tanaman jambu biji kristal.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah tersedianya data ilmiah tentang kombinasi jenis ZPT dan lama perendaman yang optimal. Hasil ini dapat dijadikan dasar untuk menyusun panduan teknis guna meningkatkan keberhasilan perbanyak tanaman jambu biji kristal melalui stek pucuk, yang pada akhirnya mendukung ketersediaan bibit unggul yang lebih efisien.