

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan termasuk rumpun tanaman rumput yang dibudidayakan khusus sebagai bahan baku pembuatan gula. Kebutuhan akan tanaman ini terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Namun, produksi gula domestik belum mampu memenuhi konsumsi gula yang terus berkembang. Produksi tebu nasional pada tahun 2021 sebesar 2,35 juta ton dan tahun 2022 meningkat sebesar 2,40 juta ton (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Meskipun produksi gula domestik telah meningkat, hal ini masih belum mampu memenuhi kebutuhan gula nasional, sehingga negara tetap harus melakukan impor gula. Peningkatan produksi dapat diupayakan dengan menambah luas areal lahan atau dengan meningkatkan kualitas tebu (Setyawati dan Wibowo, 2019). Upaya untuk menghasilkan bibit tebu yang berkualitas adalah menyediakan bibit unggul dan bermutu dapat diperoleh dari teknik bud chip yaitu dengan satu mata tunas (Mulyono, 2020).

Sistem pembibitan menggunakan metode bud chip ini merupakan teknik awal dalam budidaya tebu pada fase pembibitan tebu secara vegetatif yang menggunakan satu mata tunas. Metode ini mempunyai beberapa keuntungan, yakni kemurnian varietas yang lebih terjaga berkat tahapan sortasi yang cermat, pertunasan yang cepat, pertumbuhan anakan yang serempak, serta proses pembibitan yang relatif lebih cepat. Permasalahan yang selalu ada pada perbanyakan tanaman secara vegetatif adalah sulitnya pembentukan akar dan tunas yang tidak seragam. Untuk membantu proses pertunasan dan pertumbuhan akar pada tanaman tebu, penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) dapat menjadi solusi yang efektif. Penggunaan ZPT yang tepat dapat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman. Namun, jika ZPT digunakan dalam jumlah yang berlebihan, hal tersebut dapat merugikan tanaman atau bahkan menyebabkan keracunan. (Abdullah dkk., 2019).

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) yaitu senyawa organik yang dapat mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan tanaman dengan cara

mendorong, menghambat, atau mengubahnya secara kualitatif. Sebab itu, ZPT memiliki potensi untuk meningkatkan keberhasilan pembibitan serta mempercepat pertumbuhan dan pembentukan akar tanaman. (Paulo dan Dias, 2019). Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik yang bukan termasuk hara, namun dapat memengaruhi bekerjanya proses fisiologis dalam pertumbuhan tanaman. Pada fase pembibitan vegetatif, seperti metode stek, aplikasi ZPT dapat memperbaiki kualitas bibit dan mengurangi jumlah bibit yang tumbuh abnormal. Dalam kegiatan penyetekan, penting untuk memperhatikan faktor-faktor dalam penggunaan ZPT secara eksternal seperti jenis dan dosis. Penggunaan ZPT yang berlebihan dapat memperlambat pertumbuhan tanaman. Terdapat dua macam ZPT berdasarkan asalnya yaitu bisa dari sumber alami maupun sintetis, ZPT alami umumnya tersedia di alam dan berasal dari bahan organik, seperti air kelapa, urin sapi, dan ekstraksi dari bagian tanaman sedangkan ZPT sintetis berasal dari bahan kimia (Leovici dkk., 2014).

Salah satu cara untuk mempercepat fase pertunasan pada tebu adalah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) alami. Dikarenakan ZPT sintetis, biasanya memiliki harga yang cenderung lebih mahal di pasaran dan sulit untuk diperoleh (Kurniati dkk., 2017). Oleh sebab itu, diperlukan ZPT berbahan dasar alami sebagai alternatif pengganti ZPT sintetis. Selain harganya yang relatif lebih terjangkau, pembuatan ZPT alami juga tergolong lebih mudah.

Pembuatan ZPT alami dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan dari tumbuhan, seperti bawang merah (Ali dkk., 2016). Bawang merah mengandung berbagai macam zat baik yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk Tiamin atau vitamin B1 yang terdapat dalam jumlah 30 mg per 100 g bawang merah (Kira, 2013). Vitamin B1 dalam bawang merah berperan dalam pertumbuhan akar dan perkembangan tanaman. Pada kultur jaringan dan proses perakaran, vitamin B1 berperan sebagai perangsang pertumbuhan akar pada tanaman baru (Permata, 2016). Selain itu, bawang merah juga mengandung hormon pertumbuhan seperti auksin dan giberelin, yang dapat mempercepat pertumbuhan benih (Nishimura dkk., 2000). Siswanto (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pemberian ekstrak bawang merah dapat meningkatkan

pertumbuhan bibit. Proses ini melibatkan pemanjangan sel yang dipengaruhi oleh auksin yang terkandung dalam ekstrak bawang merah.

Berdasarkan pada pemikiran di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan meliputi apakah ekstrak bawang merah sebagai ZPT alami dapat mempengaruhi pertumbuhan bud chip tebu melalui perendaman, serta berapa lama waktu perendaman dengan dosis ekstrak bawang merah yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan akar pada bud chip tebu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Apakah ekstrak bawang merah berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu?
2. Berapakah dosis yang paling efektif terhadap pertumbuhan bibit tebu?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan bibit tebu.
2. Menentukan dosis yang paling efektif dalam mendukung pertumbuhan bibit tebu.

1.4 Manfaat

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, perguruan tinggi, dan masyarakat:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan materi pembelajaran dan sebagai referensi bagi peneliti berikutnya yang ingin meneliti pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan bibit tebu.

3. Bagi Masyarakat

Bermanfaat untuk memberikan alternatif penggunaan zpt alami kepada masyarakat untuk dapat mengetahui serta inovasi baru dalam penggunaan pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan bibit tebu.