

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) salah satu komoditi perkebunan jenis tanaman rumput rumputan mempunyai peran penting dalam perekonomian di Indonesia digunakan sebagai bahan baku industri gula. Seiring jumlah penduduk bertambahnya maka akan meningkatkan kebutuhan gula. Kebutuhan gula semakin meningkat, namun gula yang dihasilkan di Indonesia tidak dapat mengimbangi seluruh kebutuhan gula. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, jumlah produksi gula di Indonesia mencapai 2,42 juta ton pada tahun 2021. Nilai ini lebih tinggi 13,5% dibanding tahun sebelumnya yang sebesar 2,13 juta ton (Karnadi, 2022). Hal yang mendukung untuk meningkatkan produktifitas gula adalah ketersediaan bibit tanaman tebu yang memiliki tingkat pertumbuhan yang baik, ketahanan terhadap hama dan penyakit tanaman dan memiliki tingkat rendeman gula yang tinggi. Dengan teknik pembibitan bud chips dapat menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi serta tidak membutuhkan ketersediaan yang luas, teknik bud chips ini merupakan teknik pembibitan tanaman tebu secara vegetative yang menggunakan bibit satu mata tunas. Dalam perbanyakannya secara vegetative permasalahan yang sering muncul adalah sulitnya pembentukan akar, untuk mempercepat pembentukan akar dapat dilakukan dengan cara pemberian zat pengatur tumbuh (Tavano, 2018)

Pemakaian metode bud chip sebagai bahan tanam akan menghasilkan jumlah anakan setiap tanaman lebih banyak dibandingkan dengan bibit bagal sehingga diharapkan meningkatkan produktifitas. Dengan meningkatnya kebutuhan gula di kalangan masyarakat maka dari itu produktifitas tanaman tebu harus ditingkatkan lebih maju lagi. Salah satu hal yang mempengaruhi produktifitas tanaman tebu adalah menyediakan bibit yang berkualitas. Hal ini dikarenakan penyediaan bibit memiliki peran penting dalam pengolahan produksi gula di Indonesia itu sendiri.

Pembibitan tebu secara konvensional menggunakan bibit bagal dan rayungan, namun sekarang banyak digunakan bibit tebu yang berasal dari satu mata tunas yaitu bud set dan bud chip (Indrawanto et al., 2010). Kelebihan dari bud chip juga mudah dalam perawatan kesehatan bibit, efisiensi penggunaan bibit, efisiensi lahan, pertumbuhan bibit seragam, pertunasan yang seragam, mempermudah proses distribusi bibit dengan lokasi yang jauh. Selain itu, penggunaan bud chip dapat menghemat dalam penggunaan bibit sampai dengan 12.000 bibit tiap hektar (Zainuddin & Wibowo, 2017). Penggunaan varietas yang sesuai dan pemberian ZPT diharapkan dapat menjadi alternatif peningkatan produksi tebu. Pertumbuhan anakan tebu pada fase bibit merupakan faktor utama yang berpengaruh terhadap produksi tanaman tebu giling karena tumbuhnya anakan tebu yang serempak dapat meningkatkan jumlah produksi tanaman tebu (Hardiansyah, 2018).

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) adalah suatu senyawa organik yang dapat mendorong, menghambat, atau secara kualitatif dapat mengubah perkembangan dan pertumbuhan tanaman dengan itu ZPT memiliki potensi untuk meningkatkan keberhasilan pembibitan dan mempercepat pertumbuhan dan pembentukan akar pada tanaman bibit tebu bud chips.

ZPT bisa berasal dari ZPT sintetis dan ZPT alami, ZPT alami dapat mudah diperoleh karena berada di lingkungan sekitar serta nilainya lebih ekonomis dibanding dengan ZPT buatan (Kementrian Pertanian, 2013). Selain itu penggunaan ZPT alami lebih ramah lingkungan seperti ekstrak bawang merah, dan ekstrak daun kelor (Wirawan, B., & Wahyuni, 2002).

Faktor pemicu pertumbuhan akar dan tunas pada budidaya tebu bisa dengan pemberian ZPT alami, ZPT alami dapat mudah diperoleh karena berada di lingkungan sekitar serta nilainya lebih ekonomis dibanding dengan ZPT buatan (Budianto et al., 2013). Selain itu penggunaan ZPT alami lebih ramah lingkungan seperti ekstrak bawang merah, dan ekstrak daun kelor (Hardiansyah, 2018), menurut (Budianto et al., 2013) menyatakan selain penggunaan berbagai macam ZPT, perlakuan perendaman pada ZPT akan mempengaruhi pertumbuhan tunas dan akar.

Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik bukan hara tetapi dapat merubah proses fisiologis tumbuhan (F.P. et al., 2007) menyatakan bahwa seringkali produksi Zat Pengatur Tumbuh secara alami itu di bawah konsumsi optimal, maka dibutuhkan sumber dari luar untuk meningkatkan ZPT dalam tanaman dan menghasilkan respon positif. Zat Pengatur Tumbuh memiliki potensi untuk meningkatkan keberhasilan pembibitan dengan cara mempercepat pertumbuhan, pembentukan akar dan tunas. Peran sitokinin dalam tumbuhan adalah mengatur pembelahan sel, pembentukan organ, pembesaran sel dan organ, pencegahan kerusakan klorofil, pembentukan kloroplas, pembukaan dan penutupan stomata, dan perkembangan mata tunas serta pucuk (Kriswantoro, 2020).

Tanaman kelor mengandung banyak senyawa yang dapat dimanfaatkan untuk obat maupun digunakan untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Tanaman kelor mengandung hormon tumbuh yaitu sitokinin dan zeatin. Sitokinin merupakan hormon tanaman yang menginduksi pembelahan sel, pertumbuhan, dan mendorong pertumbuhan sel baru serta menunda penuaan sel. Zeatin merupakan anti oksidan kuat dengan sifat anti penuaan (Winarto, 2018). Ekstrak daun kelor meningkatkan hasil panen sebesar 20 – 35 %, seperti diameter batang, jumlah akar, jumlah tunas, jumlah kuncup bunga, dan jumlah buah (Humoen, 2017). Daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair (A. D. Krisnadi, 2015).

Ekstrak daun kelor merupakan salah satu zat pengatur tumbuh yang dapat membantu pertumbuhan pembibitan tanaman tebu disebabkan ekstrak daun kelor memiliki beberapa hormon yang dapat membantu pertumbuhan bibit tanaman tebu. Pada pembibitan tanaman tebu secara vegetative, pertumbuhan tanaman akan cenderung lama jika tanpa di berikan zat pengatur tumbuh.

Tanaman kelor merupakan salah satu tanaman yang mengandung banyaknya senyawa yang dapat dimanfaatkan menjadi obat. Selain dimanfaatkan sebagai menjadi obat, daun kelor mengandung hormon tumbuh sitokinin dan zeatin. Sitokinin merupakan hormon yang dapat membantu pembelahan sel, dan mendorong

pertumbuhan sel baru serta menunda penuaan sel. Sedangkan zeatin merupakan anti oksidan yang kuat dan kuat dengan sifat anti penuaan (Humoen, 2017).

Penggunaan ZPT alami dalam memacu pertumbuhan suatu tanaman memang sangat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, akan tetapi selain penggunaan ZPT yang memiliki kandungan auksin dan sitokinin yang tinggi. Penting juga untuk memperhatikan konsentrasi yang digunakan dalam pengaplikasian ZPT alami, karena penggunaan konsentrasi ZPT yang tepat dapat memacu pertumbuhan tanaman dengan baik, namun sebaliknya penggunaan ZPT dengan konsentrasi yang tidak tepat dapat menghambat pertumbuhan suatu tanaman (Bariyyah et al., 2013).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun kelor untuk pertumbuhan bibit tanaman tebu agar dididapatkan zpt alami yang dapat memicu pertumbuhan akar dan tunas yang baik, sehingga diperoleh pertumbuhan bibit tebu yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh berbagai macam pemberian konsentrasi ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan bibit tebu bud chip.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai macam pemberian konsentrasi ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan bibit tebu bud chip.

1.4 Manfaat

Dari hasil penelitian yang saya lakukan diharapkan dapat memberi manfaat antara lain:

1. Memberikan pengetahuan atau informasi mengenai pengaruh pemberian ZPT alami terhadap pertumbuhan bibit tebu Bud Chip

2. Dapat dimanfaatkan atau dijadikan acuan bagi para petani sebagai salah satu cara meningkatkan kualitas bibit tebu Bud Chip