

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan jenis tanaman rumput rumputan yang dibudidayakan sebagai tanaman penghasil gula. Tanaman ini sangat dibutuhkan sehingga kebutuhannya terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun peningkatan konsumsi gula belum dapat diimbangi oleh produksi gula dalam negeri. Gula merupakan salah satu bahan pokok masyarakat Indonesia dan mencapai swasembada gula konsumsi dengan produksi 2,715 juta ton dan luas areal 478.000 hektar (Pamungkas & Puspitasari, 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik (2015) membuktikan dari hasil produksi tebu pada tahun 2014 yaitu 2.575.390 ton. Target produksi Indonesia untuk komoditas tebu terbaik yaitu 3,30 juta ton untuk tahun 2018 (Direktorat Jenderal, 2017). Pada tahun 2016, produksi gula dari perkebunan tebu di Indonesia mencapai 2,36 juta ton. Jumlah ini turun lagi menjadi 2,19 juta ton pada 2017 dan 2,17 juta ton pada 2018 (Tamtono *et al.*, 2022).

Tebu sebagai komoditas unggulan yang dibudidayakan di Indonesia merupakan bahan baku utama dalam industri gula. Beberapa tahun terakhir, industri gula mengalami penurunan produksi, sedangkan konsumsi gula nasional meningkat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi ketidakseimbangan tersebut yaitu dengan cara meningkatkan kualitas pada pembibitan tanaman tebu, seperti aplikasi zat pengatur tumbuh (Arifin, 2008).

Penyebab penurunan produksi tebu ialah kualitas bibit tebu yang kurang baik. Bibit tebu yang berkualitas dapat diperoleh dari teknik *bud chip* (satu mata tunas). Penggunaan teknik *bud chip* dalam pembibitan tebu mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan penggunaan bibit konvensional dimana *bud chip* mampu mempermudah dalam pengangkutan benih, bibit bebas dari hama dan penyakit serta dapat diperoleh bibit yang murni (Prasad, 2007).

Namun salah satu kendala pembibitan tebu dengan metode *bud chip* ialah pertumbuhan akar dan tunas yang tidak seragam dan agak lambat pada *bud chip* yang berasal dari bagian tengah batang serta pertumbuhan anaknya masih sedikit (Selvia et al., 2014). Upaya yang dapat dilakukan ialah dengan pemberian Zat Pemacu Tumbuh (ZPT) agar memacu pembentukan akar dan mempercepat munculnya tunas.

Zat pengatur tumbuh (ZPT) adalah senyawa organik bukan hara tetapi dapat merubah proses fisiologis tumbuhan. Seringkali pemasokan zat sumber dari luar untuk menghasilkan respon yang dikehendaki. Pada tahapan pembibitan secara vegetatif (metode stek), aplikasi zat pengatur tumbuh secara langsung dapat meningkatkan kualitas bibit serta mengurangi jumlah bibit yang pertumbuhannya abnormal. Terkait dengan aplikasi ZPT eksternal untuk penyetekan, beberapa faktor seperti macam dan konsentrasi perlu diperhatikan. Penggunaan tidak boleh sembarangan karena penggunaan ZPT eksternal yang berlebihan justru dapat menghambat pertumbuhan. Berdasarkan sumbernya, ZPT dapat diperoleh baik secara alami maupun sintetik. Umumnya ZPT alami langsung tersedia di alam dan berasal dari bahan organik, contohnya air kelapa, urin sapi, dan ekstraksi dari bagian tanaman (Leovici *et al*, 2014).

Salah satu upaya mempercepat pertunasan pada tebu ini adalah dengan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) alami. ZPT alami ini digunakan karena dapat dibuat sendiri, sehingga hal ini dapat lebih efisien biaya dibandingkan dengan penggunaan ZPT sintetik, adapun pembuatan ZPT alami ini dapat menggunakan salah satu bahan yang berawal dari tanaman yaitu bawang merah. Bawang merah ini mengandung zat yang dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, salah satunya yaitu Tiamin atau vitamin B1 sebanyak 30 mg didalam 100 g bawang merah (Singgih, 1994).

Vitamin B1 dalam umbi bawang merah memiliki efek pada pertumbuhan akar dan perkembangan tanaman. Dalam kultur jaringan dan persiapan perakaran, vitamin B1 membantu untuk merangsang pertumbuhan akar pada tanaman baru. Selain itu, bawang merah juga mengandung auksin endogen yang dapat membantu pembelahan sel di jaringan meristem pada tanaman (Permata, 2016).

Dalam pembibitan tebu, pembentukan akar sangatlah penting untuk menyerap nutrisi dari dalam tanah untuk tumbuhnya tunas. Salah satu upaya untuk mempercepat pertunasan dan tumbuh akar pada tanaman tebu adalah dengan penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Penggunaan ZPT yang tepat akan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman namun bila dalam jumlah yang terlalu banyak maka akan merugikan tanaman atau dapat meracuni tanaman. ZPT merupakan suatu zat pendorong pertumbuhan apabila diberikan dalam jumlah yang tepat. Sebaliknya bila diberikan dalam jumlah yang terlalu tinggi dari yang dibutuhkan tanaman maka akan menghambat proses metabolisme tanaman (Pamungkas & Puspitasari, 2019).

Dari yang kita ketahui bahwa harga zpt buatan tergolong mahal sehingga untuk alternatifnya adalah dengan menggunakan zpt alami seperti zpt dari ekstrak bawang merah. Oleh sebab itu saya ingin meneliti ekstrak bawang merah untuk pembibitan *bud chip* tebu yang bertujuan untuk mempercepat pembentukan akar bibit tebu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah yang diusulkan yaitu:

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan awal tebu?
2. Pada konsentrasi berapa yang paling efektif terhadap pertumbuhan awal tebu?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan awal tebu
2. Untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif terhadap pertumbuhan awal tebu

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Sebagai alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan bibit tebu
2. Hasil penelitian diharapkan mampu memberi pengetahuan kepada para petani tebu