

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah salah satu komoditas perkebunan penting di Indonesia yang banyak digunakan sebagai bahan baku utama untuk pembuatan gula. Semakin maraknya industri yang menggunakan gula sebagai bahan baku utamanya dan peningkatan jumlah penduduk menyebabkan permintaan gula meningkat. Kondisi tersebut tidak sebanding dengan produksi gula nasional sehingga impor masih dilakukan untuk memenuhi kebutuhan. Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, (2023) produksi gula Indonesia telah meningkat lebih dari 2,73% selama lima tahun terakhir dan diproyeksikan mencapai 2,41 juta ton pada tahun 2022. Namun, kebutuhan gula konsumsi selama periode tersebut diperkirakan mencapai 3,13 juta ton, sehingga kekurangan tersebut ditunjang oleh impor gula mentah dan gula putih.

Menurut Puteri dan Suryanto (2023) metode penyiapan bibit, kualitas bibit yang digunakan serta luas lahan pembibitan yang semakin berkurang merupakan beberapa hal yang menyebabkan rendahnya produktivitas tebu. Pengadaan bibit tebu dengan metode konvensional sering terkendala oleh produksi bibit yang rendah dari penangkar karena masa tanam yang lama yaitu antara 6 sampai 8 bulan serta kesehatan dan kemurnian bibit tidak terjamin (Rusmarini *et al.*, 2022). Metode pembibitan satu mata tunas atau *Single Bud Planting* (SBP) yang berasal dari Kolombia dapat dijadikan solusi untuk pemenuhan kebutuhan bibit bagi petani pada program ekspansi tanaman tebu (Asmono *et al.*, 2023). Keunggulan metode SBP diantaranya dapat menghemat tempat dalam proses pembibitan, menghasilkan sekitar 9,6 juta mata per ha jika dibandingkan dengan metode konvensional yang memerlukan 100 ku bibit per ha. Selain itu, metode SBP memungkinkan penangkaran bibit yang tinggi yaitu dalam 1 ha tegakan bibit bisa tertanam antara 20 hingga 25 ha tebu giling, umur bibit yang lebih genjah yaitu antara 2 sampai 3 bulan dan pertumbuhan tanaman seragam dari awal tumbuh dengan tahap kemasakan tebu yang sama sehingga hal ini dapat meningkatkan rendemen dan produksi tiap satuan luas tanam (Durroh dan Sugiyanto, 2020).

Mata ruas tunggal atau *bud set* dan mata tunas tunggal atau *bud chip* adalah dua jenis bahan tanam yang digunakan dalam metode pembibitan SBP. *Bud set* lebih dipilih karena memiliki cadangan makanan yang lebih besar daripada *bud chip* yang membuat pertumbuhannya lebih mudah (Sijabat *et al.*, 2017). Sumber

bahan tanam bibit *bud set* berasal dari tebu berumur 6 hingga 7 bulan karena pada umur tersebut daya tumbuhnya paling baik karena masih muda atau meristematik dan jumlah mata tunas dianggap cukup. Meskipun demikian, mata tunas yang terletak pada bagian batang atas biasanya tumbuh lebih baik dibandingkan mata tunas yang terletak pada bagian batang bawah karena lebih muda dan lebih meristematis (Hutapea *et al.*, 2018).

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut, Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) eksternal dapat digunakan untuk menstimulasi pembentukan akar dan tunas yang cepat dan seragam (Manik *et al.*, 2017). ZPT adalah senyawa organik non-nutrisi pada tumbuhan yang aktif dan berfungsi pada konsentrasi yang rendah untuk menghambat, merangsang bahkan mengubah pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan (Asra *et al.*, 2020). Pertumbuhan tanaman akan terganggu apabila tanaman kekurangan salah satu hormon, baik itu auksin, giberelin atau sitokinin karena ketiganya mutlak dibutuhkan (Lidar, 2008). Salah satu ZPT yang paling populer saat ini yang terbuat dari sari tumbuhan alami adalah ZPT Hantu yang merupakan singkatan dari "Hormon Tanaman Unggul". Tiga hormon utama yang diperlukan tanaman terkandung dalam ZPT Hantu. Manfaat dari ZPT Hantu untuk tanaman diantaranya tanaman mempunyai daya tumbuh yang kuat, mempercepat pertumbuhan akar, mempercepat pertumbuhan sehingga daun lebar dan lebat serta mempercepat keluar tunas dan anakan baru (Lidar dan Mutryarny, 2017). ZPT Hantu telah terbukti bermanfaat untuk berbagai jenis tanaman pertanian, tetapi belum pernah diujikan pada pembibitan tanaman tebu. Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, pengujian pengaruh ZPT Hantu terhadap pertumbuhan bibit tebu sangat penting.

1.2 Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh penggunaan berbagai asal *bud set* terhadap pertumbuhan bibit tebu?
2. Adakah pengaruh penggunaan berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu?
3. Adakah interaksi antara asal *bud set* dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penggunaan berbagai asal *bud set* terhadap pertumbuhan bibit tebu.

2. Mengetahui pengaruh penggunaan berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu.
3. Mengetahui interaksi antara asal *bud set* dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan pengetahuan mengenai pengaruh penggunaan berbagai asal *bud set* terhadap pertumbuhan bibit tebu.
2. Memberikan pengetahuan mengenai pengaruh penggunaan berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu.
3. Memberikan pengetahuan mengenai interaksi antara asal *bud set* dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu.

1.5 Hipotesis

1. Diduga penggunaan berbagai asal *bud set* memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu.
2. Diduga penggunaan berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu.
3. Diduga terdapat interaksi antara asal *bud set* dan konsentrasi zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit tebu.