

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman yang dapat ditemukan di berbagai tempat di seluruh dunia, baik di daerah tropis maupun subtropis. Tanaman ini menghasilkan nira dalam jumlah yang banyak yang diambil dari batangnya, dan selanjutnya digunakan untuk memproduksi serta memurnikan gula tebu menjadi gula. (Antika, 2020). Selain fungsinya sebagai sumber pemanis utama dunia, (Mursiti dkk., 2021) menambahkan bahwa komoditas ini juga dimanfaatkan secara luas untuk menghasilkan produksi gula merah dan sirup tebu yang menjadi bahan baku krusial bagi industri makanan serta minuman.

Dalam konteks nasional, (BPS, 2024) mencatat bahwa, luas lahan mencapai 489,34 ribu hektare pada tahun 2023, industri gula berbasis tebu menjadi tumpuan pendapatan bagi ribuan petani dan pekerja, sekaligus menyediakan sumber kalori yang ekonomis bagi masyarakat. Dari sisi kuantitas, (Silalahi dkk., 2024) melaporkan bahwa produksi gula nasional mencapai 2,27 juta ton pada tahun 2023 dengan pertumbuhan rata-rata 3,5% per tahun selama lima tahun terakhir. Akan tetapi, capaian ini menurut (Pusdatin, 2023) masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan produksi tahun 2022 yang sempat menyentuh angka 2,41 juta ton, penurunan produktivitas ini diidentifikasi terjadi akibat masalah pada sektor *on farm*, khususnya keterbatasan lahan, lambatnya teknik pembibitan, serta rendahnya kualitas bibit tebu yang tersedia.

Berdasarkan problematika tersebut, diperlukan adanya inovasi untuk memperoleh bahan tanam berkualitas guna memacu produktivitas budidaya tebu yang optimal dan mampu meningkatkan produksi gula nasional, salah satunya dengan menggunakan bahan tanam yang matang optimal, penggunaan varietas unggul dan pemberian nutrisi yang cukup bagi tanaman (Mawardi, 2019). Menurut Manik dkk. (2017) Perbanyak tanaman tebu dapat dilakukan secara vegetatif dengan pembibitan bud set (ruas tunggal) penggunaan bahan tanam bud set diharapkan mampu tumbuh dengan optimal, tetapi dengan cara ini terkendala

dengan sulitnya pembentukan akar, jumlah anakan yang tumbuh sedikit, dan pertumbuhan tunas tidak terjadi secara seragam, permasalahan ini dapat diatasi dengan pemanfaatan zat pengatur tumbuh (ZPT) alami tambahan. Dalam budidaya tebu, pembentukan akar memiliki peranan yang sangat penting agar tunas dapat menyerap nutrisi dari tanah.

Salah satu metode untuk meningkatkan pembentukan tunas dan pertumbuhan akar pada tanaman tebu adalah dengan memanfaatkan zat pengatur tumbuh (ZPT). Penggunaan ZPT yang sesuai dapat memberikan efek positif bagi pertumbuhan tanaman, namun penerapan yang berlebihan dapat menjadi berbahaya atau bahkan meracuni tanaman. ZPT akan merangsang pertumbuhan jika diberikan dalam dosis yang tepat; sebaliknya, apabila diterapkan melebihi kebutuhan, zat ini dapat mengganggu proses metabolisme tanaman (Pamungkas, 2020). Zat pengatur tumbuh (ZPT) tanaman dapat diklasifikasikan berdasarkan sumber perolehannya, yakni melalui jalur alami maupun sintetis. Secara teoretis, ZPT alami merupakan senyawa yang terkandung secara inheren dalam bahan organik, seperti air kelapa, urine ternak, serta ekstrak berbagai organ tanaman (Leovici dkk., 2014).

Bawang merah (*Allium cepa*) dapat dimanfaatkan sebagai zat pengatur tumbuh (ZPT) alami. Potensi ini didasarkan pada keberadaan senyawa fitohormon di dalamnya, khususnya auksin dan giberelin, yang secara fisiologis berperan esensial dalam menstimulasi pertumbuhan tanaman (Marfirani dkk., 2014). Bawang merah memiliki kandungan hormon auksin yang berfungsi menstimulasi proses pembelahan dan pemanjangan sel, serta memicu pertumbuhan batang tanaman secara vertikal atau ke arah tertentu. Di samping itu, tanaman ini juga mengandung alitiamin, sebuah senyawa hasil perpaduan antara alisin dan vitamin B1 (tiamin) yang umumnya terdapat pada semua kelompok bawang. Senyawa ini tidak hanya berperan dalam mempercepat proses metabolisme di dalam jaringan tumbuhan, tetapi juga memiliki khasiat sebagai agen anti-jamur (fungisida) dan bakterisida (Kira, 2013).

Dengan adanya penelitian ini diharapkan nantinya dapat memaksimalkan pertumbuhan pembibitan tebu melalui perlakuan yang baik pada bibit tebu dengan bahan yang mudah didapat berupa bawang merah (ekstrak). Oleh karena itu

pemberian zat pengatur tumbuh pada tanaman harus dengan konsentrasi yang tepat. Jumlah atau konsentrasi zat pengatur tumbuh yang diberikan ke tanaman perlu diperhatikan dalam meningkatkan produktivitas suatu tanaman. Efektivitas zat pengatur tumbuh tanaman bergantung pada spesies tanaman, konsentrasi, dan tahap perkembangan tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah pemberian ekstrak bawang merah berpengaruh sebagai Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap pertumbuhan bibit tebu budset varietas Bululawang?
2. Berapa konsentrasi optimal ekstrak bawang merah yang dapat memberikan hasil terbaik dalam bibit tebu budset varietas Bululawang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah tersebut, maka ada pula tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak bawang merah sebagai ZPT terhadap pertumbuhan bibit tebu bud set varietas Bululawang
2. Menentukan konsentrasi optimal ekstrak bawang merah untuk meningkatkan pertumbuhan bibit tebu bud set varietas Bululawang

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mempunyai manfaat untuk berbagai pihak yang terkait dengan fokus penelitian :

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pemahaman tentang penggunaan ZPT alami dalam pertumbuhan bibit tebu varietas bululawang dengan metode budset

2. Bagi Perguruan Tinggi

Memberikan tambahan referensi akademik mengenai alternatif penggunaan ZPT alami dalam pembibitan tanaman dan Mendorong pengembangan

penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan bahan alami dalam pertumbuhan tanaman.

3. Bagi Masyarakat

Mendukung upaya pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan alami sebagai pengganti zat kimia sintetis dan memberikan solusi praktis bagi petani tebu dalam meningkatkan produktivitas dengan memanfaatkan bahan alami yang mudah ditemukan.