

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman industri perkebunan penghasil gula yang berfungsi sebagai sumber energi untuk memenuhi kebutuhan gula masyarakat (Ilhamsyah *et al.*, 2022). Konsumsi gula di Indonesia dari tahun ke tahun meningkat seiring dengan perkembangan jumlah penduduk (Tanggu, 2021). Tahun 2019 - 2020 produksi gula dalam negeri hanya 2,5 juta ton dengan target seharusnya 2,8 juta ton. Dari data tersebut menunjukkan adanya kekurangan kebutuhan gula sebanyak 300.000 ton. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kebutuhan gula dalam negeri dikarenakan tingkat produktivitas tebu yang cenderung masih rendah, diantaranya penyiapan bibit tebu, kualitas bibit tebu dan varietas yang digunakan (Subagyo, 2019).

Teknologi pembibitan tebu dapat dilakukan dengan teknik *bud chip*. Teknik *bud chip* merupakan pembiakan tanaman tebu dengan cara vegetatif menggunakan satu mata tunas yang memiliki beberapa kelebihan: luas areal pembibitan lebih hemat, mempunyai keseragaman pertumbuhan, dan bibit yang dihasilkan lebih sehat (Putri *et al.*, 2013). Kriteria bibit bud chip yang bagus ialah bibit bagal. Bibit yang menentukan keberhasilan budidaya tebu. Selain varietas yang digunakan harus sesuai dengan daerah penanaman dan unggul di lokasi tertentu dengan persentase produksi yang tinggi (Adinugraha *et al.*, 2016).

Untuk mencapai bibit tebu dengan teknik *bud chip* membutuhkan media pertumbuhan yang mendukung bibit tebu dengan syarat media tanah harus gembur yang tidak terlalu kering dan tidak terlalu basah, pH yang cukup dan aerasi yang baik. Guna mencapai kondisi lingkungan yang optimal pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman, diperlukan penambahan bahan organik. Hasil penelitian Zulkarnain *et al.* (2013) dan Surya *et al.* (2017) penambahan bahan organik dapat meningkatkan porositas, jumlah kandungan organik tanah, penurunan berat isi dan berat jenis, dan peningkatan kemantapan agregat, porositas tanah, dan kadar air pF 4,2. Salah satu faktor yang dapat

mempengaruhi persentase hasil pembibitan dengan teknik *bud chip* adalah media tanam. Komposisi media tanaman yang digunakan pada teknik ini terdiri dari tanah, pupuk kandang kambing, dan arang sekam. Arang sekam yang dibakar dapat digunakan sebagai bahan tanam bawang merah. Arang sekam dapat mendukung akar dalam penyerapan unsur hara (Andalari *et al.*, 2017). Suhu tanah, kelembaban, dan produksi tanaman dipengaruhi oleh arang sekam padi karena sifat berporinya (Kolo dan Raharjo, 2016). Selain itu pupuk kandang kambing dapat meningkatkan kapasitas tanah untuk menahan air, meningkatkan aerasi tanah, dan mengandung unsur hara N, yang dapat membantu proses fotosintesis organ tanaman seperti daun-daunan (Dewi, 2016).

Dalam permasalahan budidaya pembibitan secara vegetatif tanaman yaitu apabila tidak dirangsang dengan pemberian zat pengatur tumbuh mengalami kendala dalam pertumbuhan akar dan tunas, hal ini diduga karena auksin endogen pada setek bud chip tebu berada dalam konsentrasi yang kecil sehingga tidak mampu untuk memenuhi pertumbuhan akar dengan cepat. Usaha yang dapat dilakukan dengan cara pemberian ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) untuk membantu proses terbentuknya akar. ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) adalah senyawa organik yang tidak mengandung hara atau nutrisi, yang dalam jumlah kecil, memiliki kemampuan untuk mendukung, menghambat, dan mengubah proses fisiologi tumbuhan (Rofiul *et al.*, 2018).

Salah satu zat pengatur tumbuh yang saat ini mudah didapat, harga relatif murah serta sangat banyak dipasarkan adalah Rootone-F. Zat pengatur tumbuh Rootone-F adalah serbuk berwarna putih yang mengandung bahan aktif: 0,067 % naftalen asetamida, 0,013 % 2 metil 1 naftalen asetat, 0,058 % asam indole 3 butyric, 4% thiram, dan 95,33% zat pembawa. Rootone-F tersebut mengandung bahan aktif dari beberapa zat pengatur tumbuh akar seperti IBA, IAA, dan NAA yang berfungsi untuk mempercepat dan memperbanyak pertumbuhan akar-akar baru (Trisna *et al.*, 2013).

Dari hasil penelitian dari Marpaung *et al.* (2022) menyatakan bahwa pemberian Rootone-F dengan konsentrasi 400 ppm berpengaruh nyata terhadap persentase hidup stek *bud chip*, panjang tunas, dan diameter batang.

Hasil penelitian Putra *et al.* (2014) menunjukkan bahwa pemberian Rootone-F dengan konsentrasi 200 mg/l dengan perendaman 1 jam menghasilkan tinggi tunas, panjang akar, dan jumlah daun stek pucuk jabon.

Hasil penelitian Hariadi *et al.* (2016) pupuk kandang kambing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dengan perbandingan media tanah dan pupuk kandang kambing 1:2. Penelitian ini diperkuat oleh Safitri *et al.* (2017) pupuk kandang kambing mempengaruhi hasil tanaman jagung.

Berdasarkan uraian penelitian diatas, maka perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh Rootone-F terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *bud chip*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *Bud Chip*?
2. Apakah konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F berpengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *Bud Chip*?
3. Apakah terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *Bud Chip*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *Bud Chip*.
2. Mengetahui konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F berpengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) *Bud Chip*.

3. Mengetahui interaksi antara komposisi media tanam dan Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Bud Chip.

D. Hipotesis

1. Diduga komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Bud Chip.
2. Diduga konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F berpengaruh terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Bud Chip.
3. Diduga terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F terhadap pertumbuhan stek bibit Tebu (*Saccharum officinarum* L.) Bud Chip.