

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan komoditas sektor perkebunan dari kelompok rumput-rumputan (*Graminae*) yang dibudidayakan sebagai bahan baku utama pembuatan gula (Kurniawan *et al.*, 2016). Sebagai salah satu sumber karbohidrat, gula memegang peranan krusial bagi kebutuhan konsumsi harian masyarakat. Oleh karena itu, lonjakan jumlah penduduk di Indonesia berbanding lurus dengan peningkatan permintaan gula secara nasional.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), perkembangan produksi gula Indonesia pada kurun waktu 2019 hingga 2023 menunjukkan tren yang berfluktuasi. Pada tahun 2020, pencapaian produksi berada di angka 2,12 juta ton, yang berarti mengalami penurunan sebesar 103,65 ribu ton (4,65%) jika disandingkan dengan tahun 2019. Pemulihan terjadi pada tahun 2021 dengan kenaikan sebesar 224,93 ribu ton (10,60%) sehingga menyentuh angka 2,35 juta ton. Tren positif berlanjut pada tahun 2022 dengan adanya peningkatan sebesar 54,32 ribu ton (2,31%) menjadi 2,40 juta ton. Namun, pada tahun 2023 produksi gula kembali merosot sebesar 168,41 ribu ton (7,01%) dibanding capaian tahun sebelumnya.

Rendahnya tingkat produktivitas tebu serta ketersediaan bibit berkualitas menjadi kendala utama industri gula nasional, mengingat penyediaan bibit adalah faktor kunci penentu keberhasilan budidaya. Di samping itu, tingkat rendemen tebu yang minim dipengaruhi oleh penurunan kesuburan tanah pada lahan pertanaman tebu. Sejumlah riset membuktikan bahwa kawasan pertanian di Indonesia saat ini tengah mengalami degradasi lahan, di mana sekitar 73% tanah pertanian nasional tercatat memiliki kadar bahan organik kurang dari 1% (Nisaa *et al.*, 2016).

Berbagai variabel sangat menentukan tingkat produktivitas tebu, khususnya pemanfaatan teknologi budidaya dan strategi penyediaan material tanam. Salah satu pendekatan solutif dan efisien untuk mengatasi permasalahan bibit adalah penerapan sistem *bud chips*. Metode *bud chips* merupakan teknik perbanyakan vegetatif dengan mengambil satu mata tunas tunggal melalui pemotongan sebagian

kecil ruas batang tebu menggunakan perkakas khusus berupa bor.

Blotong merupakan produk sampingan berupa limbah hasil pemurnian nira di pabrik gula yang berpotensi diolah menjadi pupuk organik. Material ini kaya akan unsur mineral, bahan organik, serat, serta protein yang memegang andil vital dalam mempercepat pembentukan humus di dalam tanah (Fangohoy dkk., 2017). Penggunaan blotong sebagai campuran media tanam efektif meningkatkan persediaan nutrisi makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) di dalam tanah.

Menurut (Duan *et al*, 2007) Nitrogen (N) tergolong sebagai hara esensial yang memengaruhi produktivitas; defisiensi unsur N akan berakibat langsung pada terhambatnya pertumbuhan tanaman. Sementara itu, Fosfat (P) berfungsi merangsang perkembangan akar dan sistem perakaran serta menunjang fase pertumbuhan generatif. Adapun Kalium berandil dalam menguatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit, mempercepat pertumbuhan akar, serta menjaga kestabilan penyerapan hara Nitrogen maupun Fosfor (Tarigan, dkk, 2015). Strategi pemupukan dapat ditempuh melalui opsi organik maupun anorganik. Dalam jenis pupuk organik, pupuk cair seperti asam amino dapat diaplikasikan guna memasok spektrum nutrisi makro dan mikro yang utuh bagi tanaman.

Kajian terdahulu mengenai intervensi kompos blotong pada komoditas tebu telah dilakukan oleh Yudayanto (2017), di mana formulasi media berupa tanah, blotong, dan pasir dengan persentase masing-masing 10%, 70%, dan 20% memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan tanaman. Di sisi lain, temuan Erliandi *et al.* (2015) mengindikasikan bahwa perbandingan komposisi media tanam 30% kompos dan 70% blotong mampu menghasilkan rerata pertumbuhan paling optimal ketimbang perlakuan lainnya.

Asam amino merupakan jenis pupuk cair berbahan dasar ekstrak ikan lemur. Merujuk pada Waitiu (2022), aplikasi asam amino membawa faedah besar dalam menstimulasi pertumbuhan tanaman sekaligus mencukupi asupan hara makro maupun mikro secara seimbang. Mengacu pada uraian tersebut, maka penelitian mengenai efektivitas aplikasi pupuk blotong dan asam amino terhadap performa pertumbuhan bibit tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) menjadi sangat

penting untuk dilaksanakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi media tanam pupuk blotong berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L)?
2. Apakah aplikasi asam amino berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L)?
3. Apakah terdapat interaksi asam amino dengan media tanam pupuk blotong terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, tujuan penelitian tersebut adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi media tanam pupuk blotong terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)
2. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi asam amino terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)
3. Untuk mengetahui interaksi asam amino dengan media tanam pupuk blotong terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah disebutkan di atas, Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti :

Memberikan wawasan tambahan, pengalaman serta keterampilan peneliti dalam penelitian yang terkait dengan pengaruh pupuk organik blotong, dan asam amino terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.).

2. Bagi Masyarakat:

Sebagai informasi tambahan tentang pengaruh pemberian media tanam pupuk blotong dan asam amino terhadap pertumbuhan bibit tebu

(*Saccharum officinarum* L.).

3. Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi dalam bidang Perkebunan serta sumber literatur mahasiswa dalam penelitian tentang pengaruh pemberian media tanam pupuk blotong dan asam amino terhadap pertumbuhan bibit tebu (*Saccharum officinarum* L.)