

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang dapat menghasilkan gula dimana gula adalah kebutuhan yang penting bagi masyarakat di Indonesia. Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah tanaman penghasil gula yang menjadi salah satu sumber karbohidrat. Tanaman ini begitu sangat dibutuhkan oleh masyarakat, sehingga kebutuhannya menjadi terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk (Maruapey & Sangadji, 2022).

Berdasarkan data Ditjen Perkebunan Kementerian Pertanian (Kementan) RI tahun 2022, produksi gula di Indonesia 10 tahun terakhir mengalami kenaikan dan penurunan cukup signifikan sehingga mengakibatkan produksi gula yang tidak stabil, pada tahun 2022 produksi gula di Indonesia hanya 2.345.398 ribu ton dengan luas areal 430.504 ribu ha, jika dibandingkan dengan tahun 2021 produksi gula di Indonesia mencapai 2.418.589 ribu ton dengan luas areal 444.832 ribu ha (Kementan, 2022).

Pertumbuhan vegetatif merupakan proses terjadinya penambahan volume akar, bentuk, ukuran dan jumlah pada organ-organ vegetatif seperti daun, batang dan akar yang diawali dari terbentuknya daun pada proses perkecambahan hingga awal terbentuknya organ generatif (Batubara dkk, 2021). Dimana pertumbuhan dan perkembangan tanaman membutuhkan berbagai macam unsur hara terlebih pada pertumbuhan vegetatif tanaman, ada dua macam unsur hara yaitu unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang relatif besar seperti nitrogen, fosfor, dan kalium sedangkan unsur hara mikro dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang relatif sedikit meliputi boron, besi, mangan, dan seng (Mpapa, 2016).

Unsur hara secara ilmiah sudah tersedia di dalam tanah, akan tetapi tanah tidak dapat menyediakan semua unsur hara yang cukup untuk membantu dan mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Kebutuhan unsur hara yang tinggi pada tanaman tebu menyebabkan penurunan yang cepat akan unsur hara di dalam tanah, terlebih tanaman tebu monokultur. Dalam hal ini perlakuan dengan sejumlah pupuk yang mencukupi ialah hal yang penting untuk mendapatkan hasil yang menguntungkan. Tanah yang sangat subur sekalipun tidak akan dapat terus-menerus menyediakan sejumlah unsur hara yang begitu tinggi dalam kurun waktu yang lama. Oleh karena itu, penting sekali untuk memberi dan melengkapi unsur hara tersebut

secukupnya dengan memakai pupuk, dengan maksud untuk dapat mempertahankan hasil optimal (Cahyani, 2016).

Penggunaan pupuk organik dapat menambah unsur hara di dalam tanah, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan unsur nitrogen, merangsang pertumbuhan tanaman, mereduksi penggunaan pupuk anorganik, dan meningkatkan kualitas dan kuantitas tanah (Febrianto, 2021). Salah satu pilihan pupuk ramah lingkungan yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian pupuk organik asam amino. Asam amino merupakan protein yang sudah dipecah melalui proses metabolisme menjadi molekul-molekul kecil sebagai bahan dasar untuk proses biosintesis. Kebutuhan asam amino dalam jumlah esensial pada tanaman akan dapat meningkatkan hasil serta kualitas secara menyeluruh. Secara umum tanaman mampu mensintesis asam aminonya sendiri dengan bahan dasar seperti karbon, oksigen, hidrogen dan nitrogen. Selain dibuat oleh tanaman itu sendiri, asam amino juga bisa diperoleh dari luar dengan cara memberikan pupuk asam amino (Syukur, 2021).

Menurut Waitiu (2022) asam amino memiliki manfaat bagi tanaman untuk membantu dalam pertumbuhan dan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi unsur hara mikro dan makro. Asam amino memiliki kandungan unsur hara NPK yang lengkap sehingga banyak digunakan untuk meningkatkan produktivitas kesuburan tanah yang telah menurun kualitasnya. Selain itu juga memiliki sumber mineral yang juga baik untuk tanah. Mineral berfungsi sebagai indikator muatan unsur hara dan indikator cadangan makanan dalam memenuhi kebutuhan energi yang diperlukan bagi tanaman (Kusuma, 2023).

Asam amino bisa diaplikasikan dengan cara disemprotkan ke seluruh bagian tumbuhan atau dikocorkan ke tanah. Dengan asupan asam amino dari luar, tanaman akan dapat menghemat penggunaan energi sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme lainnya. Selain untuk kebutuhan metabolisme tanaman, manfaat lainnya ialah untuk melindungi tanaman dari serangan hama dan penyakit apabila kandungan asam amino mencukupi (Syukur, 2021).

Asam amino dapat dibuat dengan cara yang sederhana, selain itu bahan-bahan yang digunakan juga mudah untuk didapatkan khususnya bagi petani. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan ikan lemuru yang produksinya sangat melimpah dengan harga yang terjangkau. Pembuatan asam amino dengan menggunakan ikan lemuru sebagai bahan dasar ditambah dengan bakteri pengurai dari tetes tebu (molase) sebagai bahan tambahan dalam mempercepat penghancuran senyawa-senyawa yang terdapat didalam bahan lainnya. Tetes tebu berfungsi sebagai energi juga sebagai media fermentasi mikroorganisme (Kurniawan, 2018).

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan penelitian mengenai pengaruh pemberian asam amino terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah pemberian asam amino berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

1.3 Tujuan Kegiatan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diperoleh maka tujuan dari pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian asam amino terhadap pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

1.4 Manfaat Kegiatan

Dari hasil penelitian yang saya lakukan diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi peneliti

Memberikan pengetahuan atau informasi mengenai pengaruh pemberian asam amino terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

2. Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi tambahan tentang pengaruh asam amino terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.).

3. Bagi Institusi

Bahan referensi dalam bidang budidaya tanaman perkebunan serta bahan penelitian lebih lanjut untuk mahasiswa tentang pengaruh asam amino terhadap pertumbuhan vegetatif tebu (*Saccharum officinarum* L.).