

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) adalah tanaman utama penghasil gula dan merupakan salah satu bahan pangan penting bagi kebutuhan pokok Masyarakat Indonesia (Atmojo dkk., 2024). Perkembangan produksi gula dari tahun 2019 sampai dengan 2023 cenderung mengalami fluktuasi. Pada tahun 2020 produksi gula sebesar 2,12 juta ton menurun sebesar 103,65 ribu ton (4,65 persen) dibandingkan tahun 2019. Selanjutnya pada tahun 2021 terjadi peningkatan dibandingkan tahun 2020 sebesar 224,93 ribu ton (10.60 persen) menjadi 2,35 juta ton. Pada tahun 2022 dibandingkan tahun 2021 juga mengalami peningkatan sebesar 54,32 ribu ton (2.31 persen) menjadi 2,40 juta ton. Sedangkan pada tahun 2023 produksi produksi gula menurun sebesar 168,41 ribu ton (7,01 persen) dibandingkan tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2023).

Masalah yang dihadapi dalam produksi gula ialah penurunan luas lahan tebu, tidak efisien dalam pengelolaan, dan tidak stabil hasil produksi memerlukan perencanaan yang lebih efisien (Ridla dan Rahma, 2024). Dibeberapa lokasi perkebunan tebu banyak ditemui lahan yang mengalami penurunan kesuburan tanahnya. Hal tersebut dapat disebabkan oleh pemupukan yang tidak tepat dalam waktu yang lama. Selain itu dalam budidaya tebu ada beberapa teknik budidaya yang tidak memperhatikan aspek ekologi seperti pembakaran sisa panen di lahan pertanaman tebu dapat menyebabkan bakteri dekomposer mati. Serta tidak dilakukan pengembalian serasah/sisa panen yang dapat menyebabkan semakin menurunnya kadar bahan organik ditanah. (Saida, 2020). Dalam Upaya untuk meningkatkan efisiensi lahan dapat dilakukan dengan cara memperbaiki struktur tanah.

Kesuburan tanah merupakan sebuah kemampuan tanah dalam menyediakan unsur hara dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman, dalam bentuk senyawa yang dapat diserap oleh tanaman, serta dalam proporsi yang tepat untuk mendukung pertumbuhan tanaman tertentu yang juga didukung oleh factor pertumbuhan yang lainnya (Yanti dan Kusuma, 2021). Pupuk digolongkan

menjadi dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik memiliki kelebihan dalam memenuhi sifat kimia tanah seperti penambahan unsur hara yang tersedia di dalam tanah. Akan tetapi apabila dilakukan pemupukan anorganik dilakukan secara terus menerus tanpa diimbangi dengan pemberian pupuk hayati pada lahan pertanian dapat mengakibatkan kerusakan tanah baik secara fisik maupun biologi. Ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik secara perlahan akan diminimalkan dengan penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan sehingga meningkatkan kesuburan tanah, memacu pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan produksi tanaman budidaya. (Kalasari dkk., 2020).

Penggunaan pupuk organik diharapkan mampu mendegradasi sifat fisika dan kimia tanah (Pitaloka., 2022). Penggunaan pupuk ini sendiri bertujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara pada tanah tanaman tersebut, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Zulfah., 2024). Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah salah satunya dengan melakukan penambahan bahan organik yang tergabung dalam sebuah zat yaitu sinergitas mikrobial. Sebab bahan organik dapat meningkatkan porositas tanah, status kadar air dalam tanah, dan memperbaiki struktur tanah (Hidayat dkk., 2024). Mikroorganisme tanah adalah suatu bagian penting pada ekosistem tanah dalam upaya pemulihan dan keberlanjutan suatu ekosistem. Keanekaragaman dan jumlah dari mikroorganisme tanah dipengaruhi oleh kesuburan tanah dalam suatu lahan budidaya (Nugroho dan Setiawan, 2021).

Tanah yang subur dapat membantu dalam mengoptimalkan penyerapan unsur hara dan pupuk atau nutrisi yang diberikan pada tanaman yang penyerapannya melalui akar. Untuk mempercepat proses dekomposisi nutrisi BC dapat diberikan asam amino sebagai bahan organik yang kaya akan protein yang berasal dari ikan. Asam amino oleh makhluk hidup digunakan dalam meningkatkan hasil dan kualitas secara keseluruhan. Asam amino yang ditambahkan kedalam tanah dapat berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah dengan meningkatnya absorpsi air, sebagai granulator media tanam dan memperbaiki aerasi media tanam (Hidayat dkk., 2024). Berdasarkan latar belakang

permasalahan diatas diharapkan dalam mengaplikasikan asam amino dan nutrisi BC dapat meningkatkan produktivitas tanaman tebu dalam teknik budidaya tanaman tebu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah yakni apakah pengaplikasian asam amino, bakteri akar tebu, bakteri eksplorasi lahan tebu dapat berpengaruh terhadap hasil produktivitas tanaman tebu (*Saccharum officinarium* L.)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian asam amino, bakteri akar tebu, bakteri eksplorasi lahan tebu terhadap hasil produktivitas tanaman tebu (*Saccharum officinarium* L.)

1.4 Manfaat

1. Bagi masyarakat, dapat dijadikan sebagai acuan informasi baru terkait pengaplikasian asam amino, bakteri akar tebu, bakteri eksplorasi lahan tebu dalam meningkatkan hasil produktivitas tanaman tebu.
2. Bagi perguruan tinggi, dapat dijadikan sebagai acuan bahan pembelajaran terkait pemberian asam amino, bakteri akar tebu, bakteri eksplorasi lahan tebu dalam meningkatkan hasil produktivitas tanaman tebu. Serta dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi peneliti, pada penelitian ini dapat digunakan sebagai pengetahuan yang bisa diterapkan untuk dapat disebarluaskan pada masyarakat menjadi sebuah referensi baru.