

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bit gula, yang terutama ditanam di Belahan Bumi Utara, dan tebu, yang terutama ditanam di daerah tropis dan subtropis di Belahan Bumi Selatan, menghasilkan 78% gula yang diproduksi oleh lebih dari 100 negara. Secara umum, membuat gula dari tebu lebih murah daripada membuat gula dari bit. Saat ini, negara asal mengkonsumsi 69% dari seluruh produksi gula dunia, sedangkan 31% sisanya diperdagangkan secara global. Menurut Hakim (2010), harga di pasar bebas merupakan salah satu harga komoditas yang paling stabil karena mewakili sisa konsumsi di negara asal.

Tanaman semusim yang ditanam di perkebunan adalah tebu (*Saccharum officinarum* L.). Tebu dapat ditemukan tumbuh di dataran rendah subtropis dan tropis. Tebu terutama digunakan sebagai bahan baku dalam produksi gula. Bagasse diproduksi ketika air tebu diekstraksi dari batang tebu. Ampas tebu diproduksi dengan cara menggiling tebu dalam satu pabrik yaitu 35-40% dari berat tebu giling (Alfina, 2021).

Praktik penanaman yang lebih baik, irigasi, pengendalian hama dan penyakit, dan pemupukan hanyalah beberapa metode yang telah diterapkan di sejumlah negara lain di dunia untuk meningkatkan produksi tebu. Tebu merupakan tanaman yang membutuhkan banyak pupuk untuk menghasilkan gula dan tebu yang berkualitas. Untuk mengatasi masalah tersebut, tanaman tebu memerlukan pupuk yang dapat mendukung pertumbuhan dan kandungan gulanya (Putra dkk., 2016).

Salah satu hal yang perlu dilakukan untuk mendongkrak hasil tebu adalah menyediakan bibit tanaman yang berkualitas. Di Indonesia, metode pembibitan bud chip method saat ini sedang dikembangkan. Metode bud chip menghasilkan benih yang seragam, bebas penyakit, anakan banyak, dan bebas penyakit (Prasad, 2007 dalam Sulistyoningtyas dkk., 2017).

Pengelolaan tanah berkelanjutan bersandar pada konsep mengupayakan tanah menjadi lebih bermanfaat sesuai fungsinya, berproduksi pada tingkat yang layak dan menguntungkan bagi kepentingan kehidupan pada umumnya dan kepentingan

manusia sebagai pengelola pada khususnya, tidak saja untuk tujuan kebutuhan sesaat, tetapi juga untuk tujuan kebutuhan di masa yang akan datang. Pada sistem pertanian, pengelolaan tanah pada dasarnya adalah usaha memanipulasi tanah dalam menyediakan media yang sehat dan seimbang baik secara fisik, kimia dan biologi tanah untuk menghasilkan produktivitas pertanian secara optimal (Mulyadi, 2009).

Tekstur dan struktur tanah merupakan bagian sifat fisik tanah yang memegang peranan penting dalam fungsi tanah sebagai penopang kehidupan, khususnya tanaman. Tekstur merupakan materi eksisting (given) yang ada dalam tanah, tidak dapat berubah karena pengelolaan pertanian. Sedangkan struktur tanah dapat ditingkatkan stabilitasnya atas ketahanan mudah hancur melalui praktek dan waktu pengelolaan pertanian. Tekstur tanah yang tersusun dari partikel pasir, debu dan liat memiliki arti penting sebagai penentu ketersediaan nutrisi langsung melalui suplai nutrisi pelapukan mineral. Selain itu, tekstur juga dapat berperan tidak langsung melalui lalu lintas dan dinamika kemudahan ketersediaan nutrisi tanaman (Mulyadi, 2009).

Tekstur dan struktur tanah merupakan bagian sifat fisik tanah yang memegang peranan penting dalam fungsi tanah sebagai penopang kehidupan, khususnya tanaman. Tekstur merupakan materi eksisting (given) yang ada dalam tanah, tidak dapat berubah karena pengelolaan pertanian. Sedangkan struktur tanah dapat ditingkatkan stabilitasnya atas ketahanan mudah hancur melalui praktek dan waktu pengelolaan pertanian. Tekstur tanah yang tersusun dari partikel pasir, debu dan liat memiliki arti penting sebagai penentu ketersediaan nutrisi langsung melalui suplai nutrisi pelapukan mineral. Selain itu, tekstur juga dapat berperan tidak langsung melalui lalu lintas dan dinamika kemudahan ketersediaan nutrisi tanaman (Rahminazliah, 2011).

Tekstur dan struktur tanah merupakan bagian sifat fisik tanah yang memegang peranan penting dalam fungsi tanah sebagai penopang kehidupan, khususnya tanaman. Tekstur merupakan materi eksisting (given) yang ada dalam tanah, tidak dapat berubah karena pengelolaan pertanian. Sedangkan struktur tanah dapat ditingkatkan stabilitasnya atas ketahanan mudah hancur melalui

praktek dan waktu pengelolaan pertanian. Tekstur tanah yang tersusun dari partikel pasir, debu dan liat memiliki arti penting sebagai penentu ketersediaan nutrisi langsung melalui suplai nutrisi pelapukan mineral. Selain itu, tekstur juga dapat berperan tidak langsung melalui lalu lintas dan dinamika kemudahan ketersediaan nutrisi tanaman (Putra dkk., 2016).

Alternatifnya adalah dengan mengaplikasikan kembali pupuk organik yang dapat membantu tanaman tebu tumbuh pada kondisi tersebut. Menurut Putra dkk (2016), pupuk organik dibuat dari bahan organik yang telah diurai menjadi bentuk padat atau cair oleh tumbuhan atau hewan untuk meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologinya

Pupuk organik dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang dengan cara menguraikan bahan organik yang telah diurai (diuraikan) oleh mikroba. Menurut Supartha (2012), pupuk organik berperan penting sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah guna meningkatkan efektivitas pemupukan dan produktivitas lahan.

Dalam sistem pertanian organik, pupuk organik padat sangat dianjurkan. Menurut Supratha (2012), sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa pupuk organik juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman.

Menurut Lingga dan Marsono (2013), manfaat pupuk organik antara lain memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air, meningkatkan kondisi di mana tanaman dapat hidup di dalam tanah, dan berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. tanaman.

Pupuk organik memiliki kelebihan dan kekurangan, antara lain kemungkinan menyita modal petani jika kualitasnya lebih buruk dari pupuk anorganik, membuat pupuk kurang bermanfaat dan memiliki volume penggunaan per hektar lahan yang besar (Susetya, 2013). Selain itu, petani takut mencampurkan bahan pupuk selain pupuk organik di pabrik pupuk.

Sebaliknya, menurut Suriatna (1991) *dalam* Firokhman (2015), pupuk organik kurang memiliki kandungan hara mineral sehingga memerlukan penggunaan skala besar, proses pembusukan yang lambat, waktu perawatan yang

cukup, dan efek yang lebih tahan lama pada tanaman. Selain itu, pupuk organik dapat membawa benih tanaman penyebab hama dan penyakit.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan kegiatan ini guna mengetahui pengaruh pupuk organik padat terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas VMC 76-16 dan diharapkan penelitian ini dapat mengurangi pengaplikasian pupuk anorganik secara berlebihan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana pengaruh penambahan pupuk organik padat terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas VMC 76-16.

1.3 Tujuan

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk organik padat terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas VMC 76-16.

1.4 Manfaat

Manfaat dari kegiatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat bagi mahasiswa:
 1. Menambah pengetahuan mengenai pengaruh penambahan pupuk organik padat terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas VMC 76-16.
 2. Mengembangkan jiwa keilmuan untuk memperluas wawasan serta melatih berfikir cerdas, cerdas dan inovatif.
 3. Sebagai bahan referensi untuk kegiatan penelitian selanjutnya.

b. Manfaat bagi masyarakat:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh penambahan pupuk organik padat terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) varietas VMC 76-16.