

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman tebu memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi Indonesia, salah satu produk yang dihasilkan oleh tanaman tebu yaitu gula. Produksi gula di negara Indonesia terbilang cukup besar, karena pada dasarnya gula adalah bahan baku yang sangat disukai oleh warga negara Indonesia sendiri. Pada tahun 2024 produksi gula di seluruh Indonesia semakin meningkat jika dibandingkan dengan pada tahun 2023 yang hanya mencapai 2,27 ton, dan produksi tanaman tebu pada tahun ini mencapai sekitar 2,46 juta ton/ha (Abidin A. 2017). Jumlah ini belum mampu atau belum bisa mencukupi kebutuhan seluruh penduduk Indonesia terhadap konsumsi gula Kristal putih yang bisa mencapai sekitar 3 juta ton/ha (Sebayang, 2021).

Tanaman tebu varietas Nxi 4T adalah varietas hasil dari Produk Rekayasa Genetika (PRG) yang dikembangkan dari tebu non PRG varietas BL-579. Tebu varietas Nxi 4T merupakan produk dari PT. Nusantara XI yang memiliki keunggulan toleran terhadap kekeringan. Akan tetapi meskipun toleran terhadap kekeringan, daya perkecambahan varietas ini masih terbilang sedang belum mencapai range yang tinggi. (Indrawanto, 2010)

Bahan tanam merupakan faktor yang berpengaruh penting untuk proses produksi. Persiapan benih yang dilakukan dengan menggunakan benih bud set melalui media tanam polibag membutuhkan waktu kurang lebih 2,5-3 bulan untuk satu kali tanam, sehingga membutuhkan waktu yang cukup relatif cepat untuk menghasilkan bibit tebu dalam pengembangan. Selain persiapan benih, kualitas benih juga harus diperhatikan karena menjadi salah satu faktor utama keberhasilan budidaya tanaman tebu. Bahan tanam yang dipilih merupakan bagal dengan satu mata tunas dengan posisi mata terletak ditengah – tengah dari panjang antara stek dan cincin ruas tidak semuanya ikut. Yang membuat ruang untuk keluar akar semakin sedikit, tetapi ketika benih tanaman dipindahkan ke lapang akar akan tumbuh dengan subur dan serentak (Prihatiningrum, 2016).

Panjang bahan tanam juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman tebu. Ada beberapa aspek pengaruh panjang bahan tanam untuk pertumbuhan tanaman tebu contohnya pada pertumbuhan awal, bahan tanam yang lebih panjang cenderung memiliki lebih banyak cadangan makanan yang membantu dalam perkembangan awal tanaman dibandingkan dengan bahan tanam yang lebih pendek karena keterbatasan cadangan makanan (Setyono, 2018).

Bahan tanam yang lebih panjang, lebih dominan baik dalam produktivitasnya. Karena bahan tanam yang semakin panjang maka akan lebih banyak mengandung cadangan makanan yang dapat meningkatkan produktivitas dan hasil panen. Dan tingkat keberhasilan jika benih lebih panjang akan meningkat dikarenakan dapat meningkatkan peluang untuk berkecambah dan bertahan hidup. Pemilihan panjang benih yang tepat sangat penting untuk mencapai pertumbuhan tanaman tebu yang maksimal dan hasil yang optimal. Jika pemilihan bibit terlalu pendek maka resiko yang akan terjadi yaitu. Sumber bahan tanam untuk bibit mata ruas tunggal (bud set) yang digunakan berasal dari bibit yang berumur 6-7 bulan. Pada umur tersebut jumlah mata tunas dianggap memadai dan daya tumbuhnya optimal karena masih muda atau meristematis sehingga masih aktif dalam pembentukan tunas baru (Meiriani, 2018).

Secara keseluruhan, penggunaan bahan tanam yang terlalu pendek dapat menurunkan efisiensi penanaman dan produktivitas lahan. Bud set merupakan teknik pembibitan yang diperoleh dari batang tebu dengan panjang ukuran kurang lebih 10 cm (Afcarina, 2020). Benih yang digunakan untuk teknik pembibitan bud set biasanya berumur 6-7 bulan dengan kriteria bebas dari hama dan penyakit serta tidak mengalami kerusakan fisik. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap presentase keberhasilan pembibitan dengan teknik bud set adalah media tanam (Jerry, 2019).

Media tanam merupakan bahan tanam yang digunakan untuk pembibitan yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan unsur hara dan nutrisi serta berpengaruh terhadap pertumbuhan akar. Pengaturan komposisi media tanam yang tepat merupakan langkah awal yang sangat menentukan bagi keberhasilan

budidaya tanaman tebu dengan teknik pembibitan bud set (Marjayanti dan Pudjarso, 2014).

Selain media tanam, pemberian pupuk juga penting untuk tahap pertumbuhan tanaman tebu. Pupuk organik adalah jenis pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami, seperti sisa-sisa tanaman, hewan dan material organik lainnya yang telah terdekomposisi. Pupuk organik memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan pupuk kimia, antara lain adalah bisa meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan mikroorganisme tanah, ramah lingkungan dan menyediakan nutrisi yang berimbang (Ayu, 2018). Akan tetapi dari banyaknya kelebihan itu adapun beberapa kekurangannya, sebagai contohnya adalah pupuk organik lebih lambat dalam pelepasan nutrisi, kandungan nutrisi yang tidak konsisten dan volume pengaplikasian yang besar.

Vermikompos merupakan salah satu pupuk organik berkualitas tinggi yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik dengan bantuan cacing tanah. Proses vermikompos memanfaatkan kemampuan alami cacing tanah untuk mendaur ulang bahan organik menjadi pupuk yang kaya akan nutrisi, hormon pertumbuhan tanaman, berbagai mikrobiota bermanfaat bagi tanaman dan mikroorganisme bermanfaat. Pemberian pupuk vermikompos memiliki banyak manfaat untuk media tanam ataupun tanah karena dapat memperbaiki sifat fisik tanah, memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah, memperbaiki pertumbuhan berbagai jenis tanaman hortikultura, memperbaiki kualitas hasil pertanian dan perkebunan, serta memperbaiki pertumbuhan tanaman pangan (Aziez & Budiyo, 2018).

1.2. Rumusan masalah

- a. Bagaimana pengaruh panjang bud set terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu?
- b. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik vermikompos terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu?
- c. Bagaimana pengaruh ukuran panjang bud set dan pemberian pupuk organik vermikompos terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu?

1.3. Tujuan

- a. Untuk mengetahui pengaruh panjang bud set terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik vermikompos pada pertumbuhan bibit tanaman tebu.
- c. Untuk mengetahui pengaruh ukuran panjang bud set dan pemberian pupuk organik vermikompos terhadap pertumbuhan bibit tanaman tebu.

1.4. Manfaat

Sebagai sumber pengetahuan baru dan informasi tentang pengaruh panjang bud set dan beberapa perbandingan pemberian pupuk organik vermikompos terhadap pertumbuhan bibit bud set tanaman tebu. Selain itu kegiatan ini dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran maupun referensi untuk penelitian selanjutnya dan untuk memberikan inovasi baru dengan daya tumbuh tinggi sehingga dapat membantu petani dalam perbanyakn dan budidaya tanaman tebu.