

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak keragaman sumber daya alam yang sangat melimpah. Sumber daya alam ini salah satunya adalah berupa keanekaragaman tanaman seperti tanaman pangan, tanaman hias, tanaman obat, sayuran, dan masih banyak lagi. Keanekaragaman karakter pada suatu tanaman menunjukkan keanekaragaman varietas. Menurut (Yuwono & Waziroh, 2017) tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan tanaman perkebunan serta tergolong tanaman semusim. Di Indonesia tanaman tebu banyak dibudidayakan dengan 50% dari total seluruh area perkebunan adalah perkebunan rakyat. (Dinas Perkebunan, 2004) menyebutkan tanaman tebu dimanfaatkan sebagai bahan baku utama dalam industri gula. Pengembangan industri gula mempunyai peranan penting bukan saja dalam rangka mendorong pertumbuhan perekonomian di daerah serta penambahan atau penghematan devisa, tetapi juga langsung terkait dengan pemenuhan kebutuhan pokok rakyat dan penyediaan lapangan kerja.

Tahun 2020 produksi gula mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2019. Pada tahun 2019 sebesar 2,23 juta ton sedangkan pada tahun 2020 produksi gula menurun menjadi 2,12 juta ton atau menurun sebesar 55,32 ribu ton (4,65%) dibandingkan tahun 2019. Hal ini disebabkan adanya penurunan produktivitas perkebunan tebu (Statistik, 2020). Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan penurunan produksi tebu antara lain kebutuhan pupuk, kebutuhan air, varietas, serta kondisi tanah.

Menurut Direktorat Jendral Perkebunan dalam buku Statistik Perkebunan Unggulan Nasional (2020) luas areal tebu nasional pada tahun 2010-2020 memiliki rata-rata 402.026 ha, mulai tahun 2013-2020 mengalami penurunan secara signifikan. Total produksi gula nasional pada tahun 2010-2020 memiliki rata-rata sebesar 2.357.673 ton, produksi gula nasional sejak tahun 2012-2020 mengalami penurunan tiap tahunnya, ini bisa disebabkan salah satunya karena penurunan luas areal tebu. Impor gula nasional pada tahun 2010-2020 memiliki rata-rata 16.933 ton. Kebutuhan gula nasional pada tahun 2020 diperkirakan

sekitar 2,66 juta ton, sedangkan produksi gula pada tahun 2020 sebesar 2.123.405 ton karena produksi gula nasional tidak bisa memenuhi kebutuhan gula nasional maka dilakukan impor gula dari luar.

Faktor utama rendahnya produktivitas tanaman tebu tiap hektar adalah terbatasnya dan langkanya ketersediaan varietas unggul. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman tebu tiap hektar dengan menghasilkan varietas unggul baru tanaman tebu. Menurut (Tia, Wahyuni, 2017) rendahnya nira tebu yang terkandung didalam tanaman tebu mempengaruhi hasil tanaman, karena kandungan nira tersebut menghasilkan rendemen tebu yang tidak maksimal. Selain itu kondisi lingkungan seperti pengaruh suhu dan ketinggian tempat juga berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman tebu. Oleh karena itu untuk mendapatkan tanaman tebu yang unggul diperlukan juga tanaman tebu yang seragam. Untuk menentukan keragaman potensi tanaman tebu tersebut perlu dilakukan identifikasi tanaman tebu. Identifikasi tanaman adalah suatu proses pengenalan tanaman untuk mengetahui jenis tanaman secara detail dan lengkap serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Proses mengidentifikasi tumbuhan bertujuan untuk mengetahui identitas dari tanaman yang belum diketahui. Identifikasi dapat dilakukan dengan beberapa tahapan yakni mendeskripsikan tanaman dan menggunakan daftar kemungkinan. Tanaman yang akan diidentifikasi harus dideskripsikan semua bagian morfologinya. Penggunaan referensi harus mencakup semua kemungkinan yang akan terjadi dalam proses identifikasi.

Penciptaan varietas unggul baru dapat dicapai melalui pemuliaan tanaman, cara tersebut dapat memperbaiki sifat-sifat tanaman secara kualitatif maupun kuantitatif. Sifat-sifat yang sudah diketahui kemudian dilanjutkan ke tahap perakitan klon baru yang teruji, sebelum akhirnya pada tahap pelepasan varietas baru. Klon merupakan kelompok tanaman yang dilakukan perbanyakan secara vegetatif dalam satu spesies dengan sifat berbeda, stabil dan seragam (Mumtaz, 2021). Menurut (Budi *et al.*, 2014) beberapa syarat yang harus teruji pada klon nasional yaitu dengan teruji stabilitas produktivitasnya pada wilayah hamparan di berbagai lokasi dalam kurun waktu tertentu.

Untuk mendapatkan tanaman tebu yang unggul diperlukan juga keseragaman tanaman tebu yang bagus dengan memiliki pertumbuhan yang baik selain itu perlu dilakukan deskripsi morfologi pada setiap klon sebagai pengenalan varietas tanaman tebu ketika sudah dilepas ke petani. Salah satu cara menghasilkan varietas unggul baru dapat dilakukan persilangan (Budi dan Nasruallah, 2014) Hasil persilangan dilanjut dengan seleksi dan pengujian potensi produktivitas multilokasi yang bisa memakan waktu sekitar 8-12 tahun untuk dilepas sebagai varietas unggul baru, sampai dengan tahun 2022 telah tersedia klon SB01, SB03, SB04, SB11, SB12, SB19, SB20 dilepas sebagai varietas unggul baru sedangkan klon SB27, SB28, SB30, SB31, SB32, SB33, SB34, SB35 dan SBH siap di uji multilokasi ke 1.

Menurut (Budi, 2014), ada beberapa syarat yang harus teruji pada klon nasional salah satunya adalah telah teruji stabilitas produktivitasnya pada suatu wilayah hamparan berbagai lokasi dalam waktu tertentu. Dengan ini maka perlu dilakukan identifikasi agar dapat mengetahui karakteristik serta perbedaan potensi klon. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi klon sebelum dilepas menjadi varietas. Klon yang digunakan adalah klon yang berasal dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Tebu (P3T) yaitu klon SB27, SB 28, SB30, SB31, SB32, SB33, SB34, SB35 dan klon SBH. Berdasarkan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh (Mumtaz, 2021), menunjukkan bahwa pertumbuhan 9 klon tanaman tebu pada rerata tinggi batang, nilai tertinggi pada klon SB33 yang mencapai 288,2 cm pada 29 MST dan berbeda nyata disemua pengamatan. Pertumbuhan jumlah batang dengan rerata tertinggi pada klon SB34 yaitu 3,72 pada 29 MST dan berbeda nyata di semua pengamatan. Klon SB34 juga memiliki rerata tertinggi pada diameter batang pada 22 MST yaitu 2,76 dan berbeda nyata.

Karakter dari 9 klon perlu diseleksi, diuji dan terus dilakukan identifikasi morfologinya sampai dengan uji stabilitas. Kegiatan penangkaran benih dari 9 klon perlu dilakukan sampai dengan uji keunggulan hasil (ton/ha) di multi lokasi hingga pelepasan varietas unggul baru tanaman tebu. Sebagai contoh hasil identifikasi berdasarkan sifat morfologi pada salah satu klon tanaman tebu *plant*

*cane* menunjukkan bahwa klon SB32 bentuk batangnya berbuku dengan ruas silindris dan warna batangnya hijau kekuningan. Warna daun hijau ujungnya melengkung 50% dari panjang daun. Mata tunas memiliki kesamaan pada bagian sayap matanya yang sama lebar dengan tepi yang bergerigi (Mumtaz, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan evaluasi karakter pertumbuhan dan komponen hasil 8 klon tanaman tebu agar mendapatkan tanaman tebu yang unggul dan tahan serangan hama dan penyakit serta memiliki pertumbuhan yang baik. Penelitian terkait karakterisasi klon sebelumnya pernah dilakukan dan tujuan dari penelitian adalah sebagai pemantapan deskripsi morfologi pada setiap klon sebagai pengenalan varietas unggul tanaman tebu dan pelepasan varietas unggul tanaman tebu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana deskripsi karakter morfologi Klon SB27, 28, 30, 33, 34, Hijau dan 200?
2. Apakah terdapat perbedaan nyata pertumbuhan dan komponen hasil 8 jenis klon yaitu SB27,SB28, SB30, SB31, SB32, SB33, SB34, SB Hijau,SB200?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui deskripsi karakter morfologi morfologi Klon SB27, 28, 30, 33, 34, Hijau dan 200
2. Untuk mengetahui perbedaan nyata pertumbuhan dan komponen 8 klon tebu (*Saccharum officinarum* L.).

## **1.4 Hipotesis**

Hipotesis yang dapat dituliskan yaitu:

1. Terdapat variasi karakter morfologi tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada klon SB27, SB28, SB30, SB31, SB33, SB34, SBHijau, SB200.
2. Terdapat perbedaan nyata pada pertumbuhan dan komponen hasil 8 klon tanaman tebu.

### **1.5 Manfaat**

Penelitian ini, diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, untuk mengetahui deskripsi 8 klon tanaman tebu
2. Mahasiswa, dapat menyajikan deskripsi 8 klon tanaman tebu
3. Pembaca, sebagai referensi untuk mengetahui deskripsi 8 klon

