

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) sebagai bahan baku dalam proses produksi gula yang merupakan salah satu kebutuhan pokok penduduk Indonesia. Kebutuhan konsumsi gula terus meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan laju pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi masyarakat (Gati, 2019). Tebu mengandung glukosa, fruktosa, sukrosa, dan beberapa vitamin. Vitamin yang terkandung dalam tebu yaitu vitamin B1, B2, B3, C, kalsium, fosfor, dan zat besi. (Arif, Batool, Nazir, Khan dan Khalid, 2019). Gula digunakan untuk konsumsi rumah tangga maupun bahan baku industri pangan. Meningkatnya jumlah penduduk Indonesia mengakibatkan total konsumsi gula juga mengalami kenaikan. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) mencatat bahwa produksi gula Indonesia pada tahun 2021 mengalami penurunan sebanyak 5% dibanding tahun 2019 menjadi 2,13 juta ton. Tahun 2020 volume impor gula mengalami peningkatan menjadi 3,37 juta ton atau naik 14,87% dengan nilai mencapai US\$ 1,25 miliar.

Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2023) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi produktivitas tebu yakni ketersediaan varietas unggul. Manajemen penanaman tanaman tebu yang baik dapat meningkatkan produktivitas tanaman tebu, bahkan dapat mengurangi potensi gangguan hama maupun penyakit. Contoh tebu varietas POJ 2878, Agribun Kerinci memiliki potensi produksinya mencapai 109 ton/ha/tahun. Potensi hasil gula tinggi rata-rata 12,03 ton/ha/tahun, dan rendemennya mencapai 11-12%. Yang kedua yaitu mengatur jarak tanam dengan cara melakukan juring ganda. Hal ini terbukti dapat meningkatkan produktivitas tanaman tebu hingga 60%. Yang ketiga terkait pengendalian hama uret dengan menggunakan mulsa plastik. Selain mengendalikan uret, mulsa plastik juga dapat mengendalikan gulma dan mengurangi penguapan air tanah. Sehingga dapat meningkatkan produktivitas tebu yang signifikan sampai 100 ton/ha. Selanjutnya yang keempat yakni dengan keprasan tebu. Hasil keprasan yang baik adalah jika dapat memotong bonggol tebu rata tanah hingga 2-4 cm di

bawah permukaan tanah dan batang tidak pecah.

Menurut Gaikwad, Rathod dan Gosavi (2018) bahwa varietas tebu unggul memiliki peranan penting dalam produktivitas tebu. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan perakitan varietas tebu unggul baru dengan rendemen tinggi. Kesuksesan perakitan varietas unggul baru bergantung pada adaptasi varietas tersebut pada kondisi lingkungan berbeda. Hasil genotip pada lingkungan yang berbeda penting bagi pemulia tanaman untuk memilih genotip dengan hasil tinggi. Hasil dan kualitas produktivitas tebu bergantung pada beberapa sifat kuantitatif yang dipengaruhi oleh lingkungan.

Kementrian Pertanian Republik Indonesia, 2021 tentang sumber daya genetik dan pelepasan varietas tanaman perkebunan meliputi sumber daya genetik tanaman perkebunan adalah material genetik yang berasal dari tumbuhan atau jasad renik yang mengandung unit yang berfungsi sebagai pembawa sifat keturunan, baik yang mempunyai nilai nyata maupun potensial. Koleksi sumber daya genetik adalah kegiatan pengumpulan yang diikuti dengan penyimpanan dan pemeliharaan hasil eksplorasi, baik dalam bentuk materi maupun informasi sumber daya genetik. Bank sumber daya genetik adalah tempat untuk menyimpan sumber daya genetik secara in-vitro baik dalam bentuk benih, serbuk sari, kultur jaringan maupun cryopreservation. Pelepasan varietas adalah pengakuan pemerintah terhadap suatu varietas hasil pemuliaan didalam negeri atau introduksi dari luar negeri yang menyatakan bahwa varietas tersebut merupakan varietas unggul yang dapat diedarkan.

Ada dua jenis pupuk yang umum dikenal sebagai pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik merupakan pupuk sintetik yang dihasilkan oleh industri, sedangkan pupuk organik merupakan pupuk yang difermentasi dari bahan alam. Dampak yang timbul akibat penggunaan pupuk kimia secara berlebihan berdampak buruk terhadap lingkungan sekitar, antara lain:

Kandungan bahan organik dalam tanah berkurang, tanah mudah tererosi, permeabilitas tanah berkurang, tanah keras, hama dan penyakit meningkat, serta kehilangan mikroorganisme alami akibat pestisida. Harga pupuk menjadi permasalahan besar bagi petani, apalagi kenaikan harga pupuk anorganik menyebabkan petani merugi karena biaya besar atau biaya produksi yang tinggi

(Maman Rumanta, Rakhmini, Ron dan Lina, 2022). Sehubungan dengan hal tersebut, kebutuhan akan pupuk organik yang lebih baik dan harga yang relatif murah merupakan salah satu solusinya.

Untuk memaksimalkan produksi tanaman terung gelatik selain penggunaan kompos ampas tebu, juga diperlukan unsur hara pupuk organik lain. Salah satunya dengan menggunakan Eco Farming. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhamat Ripai (2021), Pupuk organik lebih memiliki banyak manfaat daripada pupuk padat. Pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro esensial seperti: N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik. Hal ini juga dapat memperbaiki kondisi biologis tanah dan juga dapat membantu meningkatkan kualitas serta produksi tanaman. Pupuk organik Eco Farming memperoleh hasil tertinggi dalam memperbaiki produksi tanaman serta memperbaiki pertumbuhan tanaman. Diharapkan pupuk organik Eco Farming dapat juga untuk memperbaiki pertumbuhan serta produksi tanaman tebu.

Perakitan varietas unggul baru melalui persilangan buatan dan pengembangan klon-klon baru merupakan suatu langkah yang strategis dalam upaya peningkatan produktivitas tanaman tebu. Varietas merupakan sekelompok tanaman yang sudah lulus berbagai uji penelitian sehingga bisa di sebar luaskan secara komersial. Klon merupakan sekelompok tanaman hasil pemuliaan tanaman yang masih dalam proses pengujian. Pada tahun 2013, Setyo Budi dan Nasrullah melakukan persilangan di Kebun Pening, Mojokerto. Menyusul proses lolos uji seleksi dan keunggulan hingga tahun 2019 setelah memperoleh 7 jalur (SB01, SB03, SB04, SB11, SB12, SB19 dan SB20) masih dalam proses uji potensi keunggulan produktivitas multi lokasi dan konsolidasi uraian dalam wilayah Sidoarjo, Jombang, Nganjuk dan Kediri. Menurut hasil penelitian Nurazizah (2021) deskripsi morfologi di Kebun Sambiroto, Mojokerto pada tiga klon antara lain klon SB01, SB03 dan SB12. Ketiga klon ini berpotensi menghasilkan produktivitas yang tinggi. klon SB01 memiliki sifat kemasakan tengah-awal dengan potensi hasil (bobot tebu (ku/ha) 1069, rendemen (%) 8.93-9.33 dan hablur (ku/ha) 86.23), klon SB03 memiliki sifat kemasakan tengah dengan potensi hasil (bobot tebu (ku/ha) 883-1110, rendemen (%) 8.93-9.15 dan hablur (ku/ha) 80.15-95.7), SB11 klon memiliki sifat kemasakan tengah dengan potensi hasil

(bobot tebu (ku/ha) 933- 1282,rendemen (%) 7.85-9.15dan hablur (ku/ha) 80.47-100.6).

Hasil penelitian deskripsi morfologi yang dilakukan oleh Budi, Prihatiningrum, Redjeki dan Lailiyah (2022) di Kebun Pening, Mojokerto pada klon SB04, SB11, SB19 dan SB20. Keempat klon ini juga memiliki sifat kemasakan awal sampai dengan tengah. klon SB04 memiliki potensi hasil (bobot tebu (ton/ha) 139,67, rendemen (%) 11,1 dan hablur (ton/ha) 15,47, SB11 dengan potensi hasil (bobot tebu (ku/ha) 141,33, rendemen (%) 10,4 dan hablur (ku/ha) 14,47, SB19 memiliki dengan potensi hasil (bobot tebu (ton/ha) 143, rendemen (%) 10,9 dan hablur (ton/ha) 15,5 , SB20 memiliki dengan 3 potensi hasil (bobot tebu (ton/ha) 129,67, rendemen (%) 10,2 dan hablur (ku/ha) 13,2. Evaluasi kembali mengenai karakter deskripsi morfologi terhadap suatu klon di perlukan untuk mengetahui apakah klon tersebut dapat tetapstabil potensi pertumbuhan dan hasilnya jika di tanam pada wilayah dan lingkunganyang baru. Saatini 7 klon yaitu klon (SB01, SB03, SB04, SB11, SB12, SB19 SB20) serta 2 varietas yaitu varietas PS-862 dan varietas Bululawang telah di tanam di kebun hak guna usaha (HGU) C11 (kode lahan di perkebunan x) Desa Djengkol Kecamatan Ploso Klaten Kabupaten Kediri.erdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Evaluasi Keragaman Pertumbuhan dan Produksi 7 Klon dan 2 Varietas Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum L.*) Keprasan Satu di PT Perkebunan X Ploso Klaten-Kediri

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana evaluasi keragaman karakter morfologi dan agronomi tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) pada Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, Klon SB19, Klon SB20, Varietas PS862, Varietas Bululawang dilahan kering regusol?
2. Bagaimana interprestasi untuk morfologi dan agronomi tanaman tebu (*Saccharum officinarum L.*) pada Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, Klon SB19, Klon SB20, Varietas PS862, Varietas Bululawang dilahan kering regusol?

3. Klon mana yang memiliki keragaan morfologi dan agronomi terbaik pada tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) dilahan kering regusol?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian skripsi ini sebagai berikut :

1. Mengevaluasi deskripsi morfologi dan agronomi tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, Klon SB19, Klon SB20, varietas PS862 varietas Bululawang dilahan kering regusol
2. Menginterpretasi keragaman morfologi dan agronomi tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L) pada Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, Klon SB19, Klon SB20, varietas PS862 dan varietas Bululawang dilahan kering regusol?
3. Mengevaluasi dan menginterpretasi Klon mana yang memiliki keragaan morfologi dan agronomi terbaik pada tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L.) dilahan kering regusol.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat keragaman morfologi dan agronomi tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L) pada Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, Klon SB19, Klon SB20, varietas PS862 dan varietas Bululawang keprasan satu yang ditanam dilahan kering regusol.
2. Terjadi perbedaan nyata keragaan morfologi dan agronomi tanaman tebu (*Saccharum officinarum* L) pada Klon SB01, Klon SB03, Klon SB04, Klon SB11, Klon SB12, Klon SB19, Klon SB20, varietas PS862 dan varietas Bululawang keprasan satu yang ditanam dilahan kering regusol.