

ABSTRAK

KARAKTERISASI AGRONOMIS 10 KLON TEBU (*Saccharum officinarum* L.) MUTAN UNGGUL HASIL INDUKSI KOLKISIN DI PT GUNUNG MADU PLANTATIONS

Oleh

Helmi Setiani

Tebu (*Saccharum officinarum* L.) merupakan salah satu tanaman penghasil gula yang banyak dibudidayakan di daerah yang beriklim tropis. Penurunan produktivitas tebu dapat mengakibatkan permintaan gula tidak dapat tercukupi. Oleh sebab itu, diperlukan suatu teknik untuk dapat meningkatkan produktivitasnya seperti teknik pemuliaan tebu menggunakan mutagen kimia yaitu kolkisin. Pada penelitian sebelumnya diperoleh 10 klon tebu mutan unggul hasil induksi kolkisin pada varietas komersil yaitu GMP6, RGM047, RGM1183, dan RGM186 di skala alur berdasarkan karakter morfologis. Penelitian ini merupakan keberlanjutan dari penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk mengetahui karakter agronomis 10 klon tebu mutan unggul hasil induksi kolkisin secara kualitatif dan kuantitatif pada umur 0-3 bulan. Penelitian ini dilaksanakan di Areal 91 BU 6D PT Gunung Madu Plantations pada bulan Juni-November 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan satuan unit percobaan yang dikelompokkan yaitu varietas asli (GMP6, RGM047, RGM1183, dan RGM186) dan klon unggulnya (klon 36, 44, 63, 160, 162, 200, 202, 226, 293, dan 296), dengan menggunakan 3 kali ulangan. Parameter yang diamati adalah karakter agronomis secara kualitatif (*grading* perkecambahan, *ground coverage*, daun, dan pelepah daun) dan kuantitatif (percepatan perkecambahan, persentase perkecambahan, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah ruas, jumlah daun hijau, dan jumlah populasi). Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan hasil pengamatan, dan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) serta uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf nyata 5%. Analisis kekerabatan digambarkan dalam bentuk dendrogram menggunakan software *Multivariate Statistical Package* (MVSP) versi 3.2 dan jarak genetik dalam analisis kluster menggunakan *Group With Arithmetic Average* (UPGMA). Hasil analisis menandakan bahwa terdapat pengaruh kolkisin pada klon mutan unggul 296. Klon mutan unggul 296 memiliki pertumbuhan yang lebih tinggi daripada klon lainnya. Hasil analisis kekerabatan menandakan bahwa pada varietas asli dan klon mutan unggulnya masih memiliki kekerabatan yang dekat berdasarkan karakter-karakter yang dimilikinya.

Kata kunci: tebu, pemuliaan, mutasi, klon unggul, agronomis.