

KARAKTERISASI MORFOLOGI DAN SSR TIGA KLON TEH (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) ASSAMICA DAN DUA KLON TEH SINENSIS

INTISARI

Teh (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) merupakan tanaman menyerbuk silang dan bersifat *self-incompatible*, sehingga keragaman genetiknya sangat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menduga sifat penciri khusus lima klon teh di PT Pagilaran berdasarkan penanda morfologi dan SSR dan membandingkan efisiensi dan ketepatan penggunaan penanda morfologi dan SSR dalam mengkarakterisasi teh. Klon teh yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas tiga klon teh Assamica (TRI 2025, Cinyiruan 143, dan Kiara 8) dan dua klon teh Sinensis (Tambi dan Tambi Jingga). Pengamatan morfologi meliputi panjang daun, lebar daun, panjang tangkai, jumlah peko, berat segar daun, berat segar tangkai, berat segar peko, berat kering daun, berat kering tangkai, dan berat kering peko, sedangkan pengamatan molekuler dilakukan menggunakan penanda SSR. Data morfologi dianalisis menggunakan ANOVA 5% dilanjutkan uji lanjut Tukey-Kramer, analisis kluster (dendogram), dan PCA *Biplot* dengan perangkat lunak SAS 9.4 dan R, sedangkan data biner molekuler dianalisis menggunakan perangkat lunak GenAlEx 6 untuk menduga komponen keragaman, persentase polimorfisme, dan jumlah lokus dan alel khusus, sedangkan dendogram dibuat menggunakan *Cluster Program* pada SAS 9.4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap klon teh memiliki penciri khusus baik berdasarkan penanda morfologi dan SSR. Penanda SSR efektif untuk mengkarakterisasi penciri morfologi khusus klon teh.

Kata kunci: teh, sifat penciri khusus, morfologi, SSR

MORPHOLOGICAL AND SSR CHARACTERIZATION OF THREE ASSAMICA AND TWO SINENSIS TEA (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze) ACCESSIONS

ABSTRACT

Tea is a cross-pollinated and self-incompatible plant, consequently it has very high genetic diversity. This research was aimed to estimate the variability of morphological and molecular characteristics of 5 accessions collected by PT Pagilaran. and compare the efficiency and accuracy of the use of morphological and molecular markers in tea characterization. The accessions consists of 3 Assamica tea clones (TRI 2025, Cinyiruan 143, and Kiara 8), and two Sinensis tea clones (Tambi and Tambi Jingga). Morphological observation includes leaf length, leaf width, stalk length, total pekoe, leaf fresh weight, stalk fresh weight, pekoe fresh weight, leaf dry weight, stalk dry weight, and pekoe dry weight, while the molecular observation was performed using SSR markers. Morphological data were analyzed using 5% ANOVA with Tukey-Kramer test and PCA Biplot using SAS 9.4 and R software, whereas the molecular binary data were analyzed using the GenAlEx 6 software to estimate variance components, percentage of polymorphism, and total number of alleles and specific loci, whereas dendrogram was created using Cluster program in SAS 9.4. The results showed that molecular characterization through SSR markers are more effective to differentiate clones compare morphological marker and every clones has its own morphological and SSR putative markers.

Keywords: tea, putative genetic marker, morphology, SSR