

Teh merupakan komoditas perkebunan unggulan Indonesia yang memiliki peran penting dalam perekonomian nasional Indonesia terutama dalam menyumbangkan devisa negara. Teh bersifat 100% penyerbuk silang sehingga perakitan varietas unggul dapat dilakukan dengan mengembangkan kebun poliklonal melalui penyerbukan silang alami. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai morfologi daun dan DNA yang menjadi penciri khusus masing-masing aksesii teh di Kebun Poliklonal Kayulandak, membandingkan keefektifan penanda morfologi dan penanda SSR, serta mengidentifikasi penanda khusus untuk setiap aksesii teh. Aksesii teh yang digunakan pada penelitian ini adalah PGL15, PGL10, GMB7, GMB9, GMB11, TPS93, dan TRI2025. Pengamatan sifat morfologi dilakukan menggunakan pucuk peko teh meliputi panjang daun, lebar daun, panjang tangkai, jumlah peko, berat segar daun, berat segar peko, berat segar tangkai, berat kering daun, berat kering peko, dan berat kering tangkai. Pengamatan molekuler dilakukan menggunakan penanda DNA dengan 13 primer *Simple Sequence Repeat* (SSR). Data morfologi yang diperoleh dilakukan analisis ANOVA 5% dilanjutkan uji lanjut *Scott-Knott* 5%, analisis gerombol, dan PCA dengan menggunakan perangkat lunak R, sedangkan data molekuler dianalisis menggunakan perangkat lunak GenAlEx 6 untuk mengetahui keragaman populasi dan persentase polimorfisme, nilai PIC dan heterozigositas dengan program online iMEC, serta dendrogram dengan menggunakan perangkat lunak NTSYS versi 2.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap aksesii memiliki penciri khusus sementara berdasarkan penanda morfologi dan SSR. Penanda SSR merupakan penanda yang efektif digunakan dibandingkan dengan penanda morfologi untuk mengkarakterisasi aksesii teh. Informasi dari hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pengembangan aksesii unggul teh sehingga dapat meningkatkan hasil pucuk teh di masa yang akan datang.

Kata Kunci : Teh, Karakterisasi, Morfologi, SSR, Keragaman genetik.

Tea is Indonesia's leading plantation commodity which has an important role in Indonesian national economy, especially in donating the country's foreign exchange. Tea is 100% cross pollinated so that assembly of superior varieties could be done by developing polyclonal field through natural cross pollination. The research aimed to obtain information of leaf morphology and DNA as the specific characteristics of each tea accession originally from Kayulandak Field Station and to compare the effectiveness of morphological and SSR markers in tea characterization. Tea accessions used in this research were PGL15, PGL10, GMB7, GMB9, GMB11, TPS93, and TRI2025. Observation of morphological characteristics was carried out by using tea pekeo shoots including leaf length, leaf width, leaf ratio, stalk length, number of pekoe, leaf fresh weight, pekoe fresh weight, stalk fresh weight, leaf dry weight, pekoe dry weight, and stalk dry weight. Molecular observations were carried out using DNA markers with 13 Simple Sequence Repeat (SSR) primers. Morphological data were analyzed using 5% ANOVA continued with 5% Scott-Knott test, cluster analysis, and PCA-Biplot using R software, while molecular data were analyzed using GenAlEx 6 software to estimate population diversity and percentage of polymorphism, PIC value and heterozygosity with iMEC online program, and dendrogram using the NTSYS software version 2.1. The results showed that every tea accession has its own putative special characteristics based on morphological and SSR markers. SSR markers are more effective than morphological markers to characterize tea accessions.

Keywords: *tea, characterization, morphology, SSR, genetic diversity.*