UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KANDUNGAN KATEKIN (EGCG) SEMBILAN AKSESI TEH [Camellia sinensis (L.) O. Kuntze] PT PAGILARAN
GRACEZELDA VIVIANLI, Dr. Ir. TARYONO, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Teh adalah minuman terpopuler kedua di seluruh dunia dan merupakan sumber utama flavonoid seperti katekin. *Epigallocatechin 3-gallate* (EGCG) mewakili lebih dari 60% katekin total yang memiliki fungsi dalam pencegahan kebanyakan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai kandungan EGCG sembilan aksesi teh di Kebun Pagilaran yatu Malabar-2 (Mal-2), Suka Ati-40 (SA-40), Tea Research Institute-2015 (TRI-2025), Pasir Sarongge-1 (PS-1), Kiara-8, Cinyuruan-143 (Cin-143), Sukamaju-118 (SKM-118), Tambi, dan Tambi Jingga), mengetahui hubungan kandungan EGCG dengan sifat morfologi teh, serta menentukan klon yang akan dikembangkan untuk meningkatkan manfaat hasil teh olahan dan/atau dapat digunakan sebagai pohon induk untuk keperluan pemuliaan. Penelitian ini menggunakan analisis ANOVA dan uji lanjut Scott-Knott 5%. Metode HPLC (*High Performance Liquid Chromatography*) dipilih sebagai metode analisis yang cepat serta dapat memisahkan campuran menjadi komponen-komponen tunggalnya dengan spesifisitas dan ketelitian yang tinggi. Optimasi HPLC dilakukan dengan panjang gelombang 280 nm, perbandingan konsentrasi antara pelarut asam orto-fosfat 0,85%: air: asetonitril: metanol (v:v:v:v) sebesar 14:7:3:1 pH 4, dan kecepatan 1,2 ml/min. Hasil penelitian menunjukkan kadar EGCG klon Mal-2 sebesar 3,09%; PS-1 3,92%; SA-40 3,13%; Cin-143 5%; TRI-2025 4,52%; Kiara-8 3,42%; SKM-118 4,27%; Tambi 3,39%; dan Tambi Jingga 5,22%. Klon yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan manfaat hasil teh olahan dan/atau dapat digunakan sebagai pohon induk untuk keperluan pemuliaan pada klon Assamika adalah Cin-143, sedangkan pada klon Sinensis adalah Tambi Jingga dengan mempertimbangkan hasil dari kandungan EGCG dan sifat morfologi.

Kata Kunci: Teh, katekin, EGCG, Assamika, Sinensis, PT Pagilaran

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KANDUNGAN KATEKIN (EGCG) SEMBILAN AKSESI TEH [Camellia sinensis (L.) O. Kuntze] PT PAGILARAN
GRACEZELDA VIVIANLI, Dr. Ir. TARYONO, M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Tea is the second most popular beverage in the entire world and tea is the main source of flavonoids such as catechins. Epigallocatechin 3-gallate (EGCG) represents more than 60% of total catechins that function in preventing most diseases. These study aims to obtain the value of EGCG content of nine tea accessions of Kebun Pagilaran (Malabar-2 (Mal-2), Suka Ati-40 (SA-40), Tea Research Institute-2015 (TRI-2025), Pasir Sarongge-1 (PS-1), Kiara-8, Cinyuruan-143 (Cin-143), Sukamaju-118 (SKM-118), Tambi, Tambi Jingga), know the correlation between EGCG content with morphological traits, and to determine clones which can be developed to improve the usefullness of tea products and / or can be used as parent trees for breeding purposes. This research used ANOVA analysis and Scott-Knott 5% posthoc analysis. The HPLC method (High Performance Liquid Chromatography) was chosen as a fast analysis method and can separate the mixture into its single components with high specificity and accuracy. Optimization of HPLC was carried out with a wavelength of 280 nm, the ratio of concentration between 0.85% ortho-phosphate acid solvents: water: acetonitrile: methanol (v: v: v: v) was 14: 7: 3: 1 with pH 4. The results showed that EGCG levels in Mal-2 clone were 3.09%; PS-1 3.92%; SA-40 3.13%; Cin-143 5%; TRI-2025 4.52%; Kiara-8 3.42%; SKM-118 4.27%; Tambi 3.39%; and Tambi Jingga 5.22%. The clone that can be developed or can be used as parent trees for breeding purposes in the Assamica clone was Cin-143, while the Sinensis clone was Tambi Jingga by considering the results of EGCG content and morphological traits.

Keywords: *Tea, catechin, EGCG, Assamica, Sinensis, PT Pagilaran*