

INTISARI

PT Pagilaran mengembangkan klon-klon unggul yang akan disiapkan sebagai klon berkualitas premium. Diduga pada klon tersebut banyak kandungan senyawa antioksidan selain senyawa fenolik sekaligus komponen pembentuk rasanya. Sebanyak 5 klon baru yakni PGL9, PGL10, PGL11, PGL12, dan PGL15 yang akan diseleksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi antioksidan dan rasa dari masing-masing klon. Sampel klon yang digunakan berupa pucuk yang dipetik dengan rumus $p+2$. Hasil pengujian total komponen senyawa fenolik berkisar 14,17 mgGAE/g sampai dengan 17,97 mg GAE/g. Sedangkan aktivitas antioksidan dengan DPPH (Radical Scavenging) menunjukkan % penghambatan berkisar pada 43.89% hingga 52.46%. Nilai tersebut 200% lebih tinggi dibandingkan dengan aktivitas antioksidan asam askorbat 50 ppm dengan penghambatan 20.02%. Pengujian menggunakan FRAP (Reducing Power) menunjukkan semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi penghambatannya. Hasil karotenoid menunjukkan klon PGL 12 memiliki kandungan beta karoten tertinggi yaitu sebesar 206,12 ppm. Senyawa pembentuk rasa dari kelima klon yang diteliti memiliki kandungan total katekin tertinggi pada klon PGL 11. Berdasarkan nilai TAV asam amino dengan nilai >1 pada kelima klon ditunjukkan oleh asam glutamat (umami), histidin (pahit), dan alanin (manis). Aktivitas antimikrobia tertinggi pada klon PGL10 terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* sebesar 25,9 mm dan sampel PGL 11 memiliki zona jernih yang paling luas terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* sebesar 22,1 mm lebih tinggi dari kontrol positif fenol sebesar 17,2 mm. Hasil *principle component analysis* menunjukkan kedekatan antar klon PGL 10 dan PGL 12, sedangkan klon PGL 9, PGL 11, dan PGL 15 berjauhan yang menandakan adanya keragaman. Sampel PGL 11 unggul dibandingkan keempat sampel yang lain berdasarkan uji efektivitas.

Kata kunci : Teh, Klon, Pagilaran, Antioksidan, Umami, Katekin, Karotenoid.

ABSTRACT

PT Pagilaran developed superior clones that will be prepared as premium quality tea. It is suspected that in these clones there are many antioxidant compounds besides phenolic compounds as well as the flavour components. Five new clones, namely PGL 9, PGL 10, PGL11, PGL 12, and PGL 15, will be selected and prepared as premium quality tea. The aim of this research was to know the antioxidant activity and flavour compounds from each clones. The sample used is a shoot picked by the formula $p + 2$. The results of the total phenolic compounds ranged from 14.17 mg GAE / g to 17.97 mg GAE / g. While the antioxidant activity of Radical Scavenging Activity showed % inhibition ranged from 43.89% to 52.46%. This value is 200% higher than the antioxidant activity of 50 ppm ascorbic acid with inhibition of 20.02%. Reduction Power (FRAP) showed that the higher the concentration the higher the inhibition. The carotenoid content showed the PGL 12 had the highest β -carotene content of 206.12 ppm. The taste-forming compounds from the five clones studied had the highest total catechin content in the PGL clone 11. Based on TAV values of amino acids with values >1 in the five clones indicated by glutamic acid (umami), histidine (bitter), and alanine (sweet). The highest antimicrobial activity was in PGL 10 and PGL 11 against the growth of *Escherichia coli* bacteria and *Staphylococcus aureus* showing the most extensive clear zone compared to the positive control of phenols. The result of principle component analysis showed the close between PGL 10 and PGL 12 clones, while PGL 9, PGL 11, and PGL 15 clones are far apart which indicates diversity. PGL 11 was superior compared to the other four samples based on the effectiveness test.

Keyword : Tea, Clone, Pagilaran, Antioxidant, Umami, Catechin, Carotenoid