

INTISARI

PT. Pagilaran saat ini sedang mengembangkan lima klon baru yaitu PGL 9, PGL 10, PGL 11, PGL 12 dan PGL 15 sebagai klon unggulan untuk teh hitam. Klon tersebut sangat potensial untuk dijadikan minuman teh instan siap minum (*ready to drink*). *Ready to Drink* (RTD) dari teh hitam memiliki kelemahan, yaitu aktivitas antioksidan yang rendah. Tannase adalah enzim industri yang memiliki potensi besar untuk aplikasi dalam industri pengolahan makanan dan minuman. Tannase telah digunakan untuk menghidrolisis ester galat katekin teh hijau. Belum ada penelitian tentang perubahan komposisi kimia dengan perlakuan enzim tannase pada klon teh PT Pagilaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek dari penambahan enzim tannase pada lima klon ekstrak teh hitam terhadap aktivitas antioksidan, profil senyawa fenolik, warna seduhan teh, senyawa volatil dan sifat sensoris. Daun teh dari pemetikan sedang (P+2) secara tradisional diolah menjadi teh hitam. Minuman teh ditambahkan dengan tannase pada konsentrasi 100mg/ 100mL (0,1%) dan diinkubasi selama 1 jam pada suhu 37°C. Penambahan enzim tannase dapat meningkatkan aktivitas antioksidan, kandungan asam galat, EC dan EGC karena hidrolisis ECG, EGCG atau turunannya. Warna minuman teh semakin cerah dan kekuning-kuningan daripada yang tidak diberi perlakuan enzim. Hasil uji mutu sensoris terhadap ekstrak teh hitam yang ditambahkan enzim tannase menunjukkan tingkat penerimaan masih bagus. Profil aroma dan senyawa volatil minuman teh menunjukkan bahwa tidak ada perubahan setelah perlakuan enzim tannase.

Kata kunci: Teh Hitam; Tannase; Aktivitas Antioksidan; Klon Pagilaran

ABSTRACT

PT. Pagilaran was developing five new clones that were named as PGL 9, PGL 10, PGL 11, PGL 12 and PGL 15 as superior clones for black tea. That clones are very potential to be used as ready to drink (RTD) instant tea beverages. Ready to Drink (RTD) from black tea have a weakness, which was low antioxidant activity. Tannase was an industrial enzyme of the great potential for application in the food industry. Tannase has used to hydrolyze gallated ester green tea catechin. There was no study about the changes in chemical composition by tannase enzymatic treatment of PT Pagilaran's tea clones. The objectives of this study were to observe the effects of tannase treatment on five clones black tea extracts to the antioxidant activity, profile of phenolic compounds, the tea brew color, consumer acceptance, and volatile compounds. Tea leaves of medium plucking were traditionally processed into black tea. The tea brew was added with tannase at a concentration of 100mg/100mL for 1 hour at a temperature of 37°C. Additional tannase tent to increase their antioxidant activities, the gallic acid, EC, and EGC concentrations due to hydrolysis of ECG, EGCG, or their derivatives. The color of tea brew was getting brighter and yellowing than untreated ones. Even so, the level of consumer acceptance was still good. Profile aroma and volatile compounds of tea brew showed that there were no significant changes after enzymatic treatment.

Keywords: Black Tea; Tannase; Antioxidant Activity; Pagilaran Clones