

INTISARI

Teh merupakan salah satu minuman terpopuler di dunia yang mengandung senyawa polifenol sebagai sumber antioksidan alami. Daerah produsen teh di Indonesia yang terkenal di antaranya Wonosobo dan Karanganyar. Ketinggian tempat tumbuh mempengaruhi kandungan kimia didalam teh disamping umur tanaman, jenis petikan, dan klon teh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan nilai aktivitas penangkapan radikal hidroksil oleh infusa teh hijau dari daerah Wonosobo dan Karanganyar berdasarkan perbedaan ketinggian tempat tumbuh dengan metode Deoksiribosa. Aktivitas penangkapan radikal hidroksil dinyatakan dalam % penangkapan (% *scavenging*) dan *effective scavenging 50* (ES_{50}).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental karena subyek uji diberikan perlakuan. Metode penangkapan radikal hidroksil yang digunakan adalah metode deoksiribosa. Prinsip metode ini adalah deoksiribosa didegradasi oleh radikal hidroksil dari reagen Fenton mejadi malondialdehid (MDA). Apabila direaksikan dengan asam tiobarbiturat (TBA) dalam suasana asam dan dengan pemanasan menjadi kromogen berwarna merah muda (pink) yang diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer visibel pada panjang gelombang 532 nm. Nilai ES_{50} dihitung dari persamaan garis regresi linier antara konsentrasi infusa teh hijau terhadap % *scavenging* pada berbagai konsentrasi.

Hasil penelitian menunjukkan infusa teh hijau dari daerah Karanganyar memiliki nilai aktivitas antioksidan yang lebih besar (nilai ES_{50} rata – rata = 0,029 mg/ml) daripada infusa teh hijau daerah Wonosobo (nilai ES_{50} rata – rata = 0,032 mg/ml).

Kata kunci : antioksidan, ketinggian tempat tumbuh, infusa teh hijau, metode deoksiribosa.

ABSTRACT

Tea is one of the most popular beverages in the world containing polyphenol as a source of natural antioxidant. The most popular producer areas of tea in Indonesia are Wonosobo and Karanganyar. The level of growing place affects the chemical composition for tea such as age of plant, types of picking, and clone of tea. This research is aimed to know and to compare the value of hydroxyl radical arrestment activity by infusa green tea based on the level of the growing place both in Wonosobo and Karanganyar by deoxyribose method. Hydroxyl radical scavenging activity expressed as *percent scavenging* and 50% hydroxyl radical effective scavenging (ES₅₀).

This research is an experimental research because the subject has been given a treatment. Hydroxyl radical arrestment method that has been used is the Deoxyribose Method. Basically, in this method, degraded deoxyribose by hydroxyl radical from reagent Fenton, and it is produced malondialdehyd (MDA). If it is reacted with thiobarbituric acid (TBA) in a form of acid and heats it until the chromogen colored in pink then the absorbance is measured by visible spectrophotometer in 532 nm wave lengths. The ES₅₀'s value is accounted based on the similarity of the linear regression between concentration of green tea infusa toward *% scavenging* in various concentration.

The result of this research shows that infusa green tea from Karanganyar has antioxidant activity (rate value ES₅₀ = 0,029 mg/ml) more greater than infusa green tea from Wonosobo (rate value ES₅₀ = 0, 032 mg/ml).

Key words: antioxidant, level of growing place, infusa green tea, deoxyribose method.