

ABSTRAK

Radikal bebas dapat menyebabkan stres oksidatif yang berperan dalam berbagai penyakit degeneratif. Antioksidan diperlukan untuk menetralkan radikal bebas tersebut, salah satunya dapat diperoleh dari minuman fermentasi water kefir dengan penambahan teh (*Camellia sinensis* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan water kefir dengan penambahan teh hijau, teh hitam, dan teh olong dengan menentukan nilai IC_{50} menggunakan metode DPPH. Sampel diuji menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 514 nm dan dihitung nilai IC_{50} melalui regresi linier. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} F0, F1, F2 dan F3 sebesar 672,1122 ppm; 4,116498 ppm; 26,73611 ppm; dan 61,19319 ppm. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa formulasi dengan teh hijau memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi berdasarkan nilai IC_{50} terendah.

Kata kunci: aktivitas antioksidan, *Camellia sinensis* L, DPPH, IC_{50} , water kefir

ABSTRACT

Free radicals can cause oxidative stress that plays a role in various degenerative diseases. Antioxidants are needed to neutralize these free radicals, one of which can be obtained from fermented water kefir drinks with the addition of tea (Camellia sinensis L.). This study aims to determine the antioxidant activity of water kefir with the addition of green tea, black tea, and olong tea and determine the IC₅₀ value using the DPPH method. Samples were tested using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 514 nm and the IC₅₀ value was calculated through linear regression. The results showed that all samples had antioxidant activity with IC₅₀ values F₀, F₁, F₂, F₃ of 672.1122 ppm; 4.116498 ppm; 26.73611 ppm; and 61.19319 ppm, respectively. The conclusion of the study showed that the formulation with green tea had the highest antioxidant activity based on the lowest IC₅₀ value.

Keywords: *antioxidant activity, Camellia sinensis L, DPPH, green tea, water kefir*