

ABSTRAK

Permasalahan udara di lingkungan kota Karawang yang banyak berdiri industri-industri serta kendaraan, menghasilkan polusi udara yang membuat radikal bebas terpenetrasi kedalam tubuh yang dapat merusak sel-sel sehat sehingga terganggu struktur dan fungsinya. jika terjadi peningkatan radikal bebas dalam jumlah yang tidak terkontrol, maka diperlukan antioksidan dalam jumlah yang lebih banyak untuk meminimalisir dan menetralkan efek dari radikal bebas. antioksidan ini dapat berasal dari bahan pangan yang dikonsumsi seperti Produk teh celup dengan kombinasi bunga telang (*Clitoria ternatea*. L) dan teh putih (*Camellia sinensis*) karena berpotensi memberikan perlindungan dari radikal bebas yang dapat merusak sel tubuh. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kadar antioksidan yang akan diperoleh dari mengkombinasikan tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi ini menjadi sebuah sediaan berupa teh celup. Metode yang digunakan yaitu secara *in vitro* dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrilhydrazyl) dan analisis data menggunakan uji non-parametrik *Kruskal Walls*. Pada Penelitian ini didapatkan hasil bahwa bunga telang memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, kuinon, dan tannin, begitupula dengan teh putih memiliki kandungan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, kuinon, dan tannin. Aktivitas antioksidan bunga telang menghasilkan nilai IC_{50} 262,778 ppm, teh putih menghasilkan nilai IC_{50} 14,091 ppm, dan formulasi teh celup bunga telang dan teh putih yang berpotensi sebagai antioksidan adalah F1 dengan nilai IC_{50} 16,510 ppm. Sediaan teh celup bunga telang dan teh putih pada F1 dengan konsentrasi perbandingan 50% : 50% efektif sebagai antioksidan serta menjadi formula yang lebih disukai berdasarkan uji hedonik yang meliputi warna, bau dan aroma sediaan teh celup.

Kata Kunci : Teh celup, Bunga Telang, Teh Putih, Antioksidan

ABSTRACT

Air problems in the Karawang city environment where there are many industries and many vehicles, produce air pollution which allows free radicals to penetrate into the body which can damage healthy cells thereby disrupting their structure and function. if there is an increase in free radicals in an uncontrolled amount, more antioxidants are needed to minimize and neutralize the effects of free radicals. These antioxidants can come from consumed food ingredients such as tea bags with a combination of butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea*. L) and white tea (*Camellia sinensis*) because they have the potential to provide protection from free radicals that can damage body cells. The aim of the study was to determine the levels of antioxidants that would be obtained from combining plants that have high antioxidant activity into a preparation in the form of tea bags. The method used is in vitro using UV-Vis spectrophotometry. Testing of antioxidant activity using the DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrilhydrazyl) method and data analysis using the Kruskal Walls non-parametric test. In this study the results showed that butterfly pea flowers contain alkaloid compounds, flavonoids, saponins, quinones, and tannins, as well as white tea which contains alkaloids, flavonoids, saponins, quinones, and tannins. The antioxidant activity of butterfly pea flower produced an IC50 value of 262.778 ppm, white tea produced an IC50 value of 14.091 ppm, and formulations of butterfly pea flower and white tea bags that had potential as antioxidants were F1 with an IC50 value of 16.510 ppm. Preparations of teabags of butterfly pea and white tea with a concentration ratio of 50% : 50% are effective as antioxidants and are the preferred formula based on hedonic tests which include color, smell and aroma of teabag preparations.

Keywords: Teabags, Butterfly Pea Flowers, White Tea, Antioxidants