

INTISARI

ALVINA NOVANDA PUTRI PERMADANI, 2025, UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOL BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*) DAN DAUN MANGGIS (*Garcinia mangostana* L) DENGAN METODE DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) PROPOSAL SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M. Si dan apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M. Farm.

Radikal bebas dapat merusak sel-sel dalam tubuh. Senyawa fenolik yang berasal dari tanaman memiliki berbagai efek di antaranya sebagai antioksidan. Tanaman yang berpotensi memiliki aktivitas antioksidan adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*) dan daun manggis (*Garcinia mangostana* L. Tanaman tersebut memiliki kandungan senyawa flavonoid, tanin, triterpenoid, saponin dan antosianin. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kombinasi atau tanaman tunggal yang paling efektif dalam melawan radikal bebas menggunakan DPPH.

Pembuatan ekstrak dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% yang kemudian diekstraksi dan dilakukan uji skrining fitokimia untuk melihat kandungan senyawa dalam tanaman dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-Picrylhydrazyl) yang dinyatakan dengan nilai % inhibisi pada ekstrak tunggal dan kombinasi 1:3; 1:1; 3:1 dengan baku yang digunakan adalah kuersetin. Hasil dari nilai persen inhibisi kemudian di uji menggunakan SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai %inhibisi pada konsentrasi 10 ppm berturut-turut adalah ekstrak etanol tunggal bunga telang bernilai 16,36%, ekstrak etanol tunggal daun manggis bernilai 35,84 %, kombinasi (ekstrak bunga telang : daun manggis) berturut-turut adalah 1:3 sebesar 39,52%, kombinasi 1:1 sebesar 27,79%, dan kombinasi 3:1 sebesar 17,35%.

Kata kunci: Bunga telang (*Clitoria ternatea*), daun manggis (*Garcinia mangostana* L), antioksidan, DPPH

ABSTRACT

ALVINA NOVANDA PUTRI PERMADANI, 2023, ANTIOXIDANT ACTIVITY ASSESSMENT OF COMBINATION OF ETHANOL EXTRACTS OF BUTTERFLY PEA FLOWER (*Clitoria ternatea*) AND MANGOSTEEN LEAVES (*Garcinia mangostana* L) USING DPPH (2,2-DIPHENYL-1-PICRYLHYDRAZYL) METHOD: A THESIS PROPOSAL, PHARMACY UNDERGRADUATE PROGRAM, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA. Supervised by Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Sc. and apt. Ghani Nurfiana Fadma Sari, M. Pharm.

Free radicals can damage cells in the human body, leading to oxidative stress and various chronic diseases. Phenolic compounds derived from plants are known to exhibit antioxidant properties. Two plants that have potential antioxidant activity are butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) and mangosteen leaves (*Garcinia mangostana* L.). These plants contain bioactive compounds such as flavonoids, tannins, triterpenoids, saponins, and anthocyanins.

The aim of this study was to determine the most effective extract—either single or in combination—in scavenging free radicals using the DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl) method. The extracts were prepared using the maceration method with 96% ethanol, followed by phytochemical screening to identify the presence of active compounds. Antioxidant activity was tested using the DPPH method, and results were expressed as percentage of inhibition (% inhibition) for both single extracts and combinations at ratios of 1:3, 1:1, and 3:1. Quercetin was used as the standard antioxidant. The inhibition values were analyzed using SPSS software.

The results showed that at a concentration of 10 ppm, the % inhibition values were as follows: butterfly pea flower extract – 16.36%, mangosteen leaf extract – 35.84%, combination 1:3 – 39.52%, combination 1:1 – 27.79%, and combination 3:1 – 17.35%. These findings indicate that the 1:3 combination (butterfly pea flower: mangosteen leaf) exhibited the highest antioxidant activity, suggesting a synergistic effect in combating free radicals.

Keywords: Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) and mangosteen leaves (*Garcinia mangostana* L), antioxidants, DPPH