

ABSTRAK

Judul Skripsi : Pengaruh Konsentrasi Etanol terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe) Pengeringan Suhu Ruang dan Dehidrator dengan Metode DPPH

Nama : Rona Haniifah

Program Studi : Farmasi

Jahe merah merupakan tanaman yang sering digunakan sebagai pengobatan, karena dikenal memiliki aktivitas antioksidan. Aktivitas antioksidan yang dimiliki oleh jahe merah disebabkan oleh banyaknya kandungan senyawa aktif didalamnya, yaitu 6-gingerol, 6-shogaol, zingeron, fenolat, dan flavonoid. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan adanya pengaruh variasi konsentrasi etanol pH 5 terhadap kadar total fenol, total flavonoid dan adanya aktivitas antioksidan pada pengeringan suhu ruang dan dehidrator dengan metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*). Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi. Hasil skrining fitokimia menunjukkan jahe merah memiliki senyawa golongan flavonoid, alkaloid, tannin, saponin dan steroid. Pengujian kandungan total fenol pada jahe merah menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 768 nm menggunakan pereaksi Folin-Ciocalteu dan asam galat sebagai standar. Hasil pengujian menunjukkan hasil total fenol ekstrak etanol 70, 80, dan 96% pH 5 jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) terbesar pada ekstrak etanol 80% dehidrator sebesar 484,35 mgGAE/gr. Pengujian kandungan total flavonoid pada jahe merah menggunakan spektrofotometri Uv-Vis dengan panjang gelombang 439 nm menggunakan pereaksi $AlCl_3$ dan kuersetin sebagai standar. Hasil pengujian menunjukkan hasil total flavonoid ekstrak etanol 70, 80, dan 96% pH 5 jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) terbesar pada ekstrak etanol 96% dehidrator sebesar 77,57 mgQE/g. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*) menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 516 nm dengan vitamin C sebagai kontrol positif. Hasil nilai IC_{50} pada vitamin C sebesar 14,93 ppm, sedangkan pada penelitian ekstrak etanol 70, 80, dan 96% pH 5 jahe merah memiliki aktivitas antioksidan sangat kuat pada ekstrak etanol 80% dehidrator sebesar 46,11 ppm.

Kata kunci : Jahe merah, Ekstraksi, Fenol, Flavonoid, IC_{50}

ABSTRACT

Title : Effect of Ethanol Concentration on Antioxidant Activity of Red Ginger Ethanol Extract (*Zingiber officinale* Roscoe) Room Temperature Drying and Dehydrator with DPPH Method

Name : Rona Haniifah

Study Program: Pharmacy

Red ginger is a plant that is often used as a treatment, because it is known to have antioxidant activity. The antioxidant activity of red ginger is due to the large number of active compounds it contains, namely 6-gingerol, 6-shogaol, zingeron, phenolics, and flavonoids. The purpose of this study was to prove the effect of variations in ethanol concentration pH 5 on total phenol levels, total flavonoids and the presence of antioxidant activity in drying at room temperature and in a dehydrator using the DPPH (*1,1-diphenyl-2-pikrylhidrazyl*) method. The extract was obtained by maceration method. The results of the phytochemical screening showed that red ginger contains compounds belonging to the class of flavonoids, alkaloids, tannins, saponins and steroids. Testing the total phenol content in red ginger using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 768 nm using Folin-Ciocalteu reagent and gallic acid as a standard. The test results showed that the total phenolic content of the ethanol extract of 70, 80, and 96% pH 5 of red ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) was highest in the dehydrator 80% ethanol extract of 484.35 mgGAE/gr. Testing the total content of flavonoids in red ginger using Uv-Vis spectrophotometry with a wavelength of 439 nm using AlCl₃ and quercetin reagents as standards. The test results showed that the total flavonoid yield of ethanol extract 70, 80, and 96% pH 5 of red ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) was highest in ethanol extract 96% dehydrator of 77.57 mgQE/g. Antioxidant activity test using the DPPH method using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 516 nm with vitamin C as a positive control. The IC₅₀ value for vitamin C was 14.93 ppm, while in the study the ethanol extracts 70, 80, and 96% pH 5 red ginger had very strong antioxidant activity in the dehydrator 80% ethanol extract of 46.11 ppm.

Keywords : Red Ginger, Extraction, Phenol, Flavonoid, IC₅₀