

## ABSTRAK

Judul : Aktivitas Antioksidan Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roscoe) Dengan Maserasi Bertingkat Hasil Pengeringan Dehidrator Dengan Metode DPPH.

Nama : Amalia Rolobessy

Program Studi : Farmasi

Tanaman jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) merupakan salah satu tanaman suku zingiberaceae yang mengandung berbagai senyawa aktif, terutama 6-gingerol, 6-shogaol, zingeron, fenolat dan flavonoid. Diantara senyawa-senyawa yang diidentifikasi, 6-gingerol dilaporkan sebagai senyawa aktif paling melimpah dalam jahe dengan efek farmakologis yang banyak salah satunya yaitu antioksidan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah cara pengeringan simplisia menggunakan dehidrator dan metode ekstraksi dengan maserasi bertingkat mempengaruhi aktivitas antioksidan ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe). Hasil skrining fitokimia menunjukkan jahe merah memiliki senyawa golongan flavonoid, alkaloid, fenolik, 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. Hasil pengujian menunjukkan hasil total fenol jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) ekstrak n-heksan yaitu 413.6068 mgGAE/g, ekstrak etil-asetat 374.5043 mgGAE/g dan ekstrak etanol 96% sebesar 337.4957 mgGAE/g. Pengujian kandungan total flavonoid pada jahe merah menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang 439 nm menggunakan pereaksi  $AlCl_3$  dan kuersetin. Hasil pengujian menunjukkan hasil total flavonoid jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) ekstrak n-heksan yaitu 1.624 mgQE/g, ekstrak etil-asetat 3.381 mgQE/g dan ekstrak etanol 96% 0.340 mgQE/g. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH menggunakan alat 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 ekstrak n-heksan sebesar 38.583 ppm, ekstrak etil asetat 165.381 ppm dan ekstrak etanol 96% sebesar 198.867 ppm. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak n-heksan memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dibandingkan ekstrak etil asetat dan etanol 96%.

Kata kunci: *Zingiber officinale*, dehidrator, maserasi bertingkat, antioksidan.

## **ABSTRACT**

Title : Antioxidant Activity of Red Ginger Extract (*Zingiber officinale* Roscoe) With Maceration Gaded Drying Results Dehydrator With DPPH Method.

Name : Amalia Rolobessy

Study Progam: Pharmacy

Red ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) is one of the plants of the Zingiberaceae family which contains various active compounds, especially 6-gingerol, 6-shogaol, zingeron, phenolics and flavonoids. Among the compounds identified, 6-gingerol was reported as the most abundant active compound in ginger with many pharmacological effects, one of which is antioxidant. This research was conducted to determine whether the simplicia drying method using a dehydrator and the extraction method with gaded maceration affected the antioxidant activity of red ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) extract. The results of phytochemical screening showed that red ginger contains flavonoid, alkaloid, phenolic, saponin and steroid compounds. 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. The test results showed that the total phenol of red ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) n-hexane extract was 413.6068 mgGAE/g, ethyl-acetate extract 374.5043 mgGAE/g and 96% ethanol extract 337.4957 mgGAE/g. Testing the total flavonoid content in red ginger using UV-Vis spectrophotometry with a wavelength of 439 nm using AlCl<sub>3</sub> and quercetin reagents. The test results showed that the total flavonoid of red ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) n-hexane extract was 1,624 mgQE/g, ethyl-acetate extract 3,381 mgQE/g and 96% ethanol extract 0.340 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 IC<sub>50</sub> value for vitamin C was 14.93 ppm, while the n-hexane extract was 38,583 ppm, ethyl acetate extract was 165,381 ppm and 96% ethanol extract was 198,867 ppm. Based on these results, it can be concluded that n-hexane extract has the highest antioxidant activity compared to 96% ethyl acetate and ethanol extracts.

Keywords: *Zingiber officianale*, dehydrator, gaded maceration, antioxidant.