

## ABSTRAK

Jahe merah (*Zingiber Officinale* var. *Rubrum*) adalah salah satu jenis tanaman obat termasuk family *Zingiberaceae* dan memiliki banyak manfaat, salah satunya digunakan dalam pembuatan obat modern maupun tradisional. Jahe merah memiliki kandungan senyawa yang bersifat antioksidan, yakni senyawa fenol. Senyawa fenol yang terkandung pada jahe merah ini dapat digunakan untuk melakukan pencegahan hemolisis serta melakukan hambatan reaksi oksidasi radikal bebas yang terdapat didalam tubuh, selain itu juga jahe merah mengandung gingerol yang dapat melakukan antioksidan, sebagai antibakteri, antiinflamasi, antikarsinogenik, antimutagenik serta sebagai anti tumor. Tujuan penelitian yang digunakan yaitu mengoptimalkan metode pengeringan rimpang jahe merah (*Zingiber officinale*. var. *rubrum*) dan mengevaluasi pengaruhnya terhadap aktivitas antioksidan. Metode penelitian yang digunakan bersifat eksperimental meliputi, optimasi pengeringan, standarisasi simplisia, ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan etanol 70% serta skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2 – *diphenyl* – 1 – *picrylhydrazyl*). Hasil pada penelitian ini terdapat optimasi metode pengeringan rimpang jahe merah (*Zingiber officinale*. var. *Rubrum*) dengan menggunakan sinar matahari langsung, oven 60°C dan *freeze dry* untuk melihat hasil nilai dari IC50 yang terhadap aktivitas uji antioksidan. Kesimpulan yang digunakan pada penelitian ini yaitur terdapat hasil uji antioksidan DPPH dari metode pengeringan sinar matahari langsung terdapat nilai IC50 8.67  $\mu\text{m}/\text{mL}$ , oven 60°C terdapat nilai IC50 7.25  $\mu\text{m}/\text{mL}$  dan *freeze dry* terdapat nilai IC50 -0.73  $\mu\text{m}/\text{mL}$  pada ekstrak rimpang jahe merah.

**Kata kunci :** Optimasi, pengeringan, simplisia jahe merah, parameter standarisasi, ekstraksi, antioksidan DPPH

## ABSTRACT

Red ginger (*Zingiber Officinale* var. *Rubrum*) is a type of medicinal plant belonging to the *Zingiberaceae* family and has many benefits, one of which is used in making modern and traditional medicines. Red ginger contains compounds that are antioxidants, namely phenolic compounds. The phenol compounds contained in red ginger can be used to prevent hemolysis and inhibit free radical oxidation reactions in the body. Apart from that, red ginger also contains gingerol which can act as an antioxidant, as an antibacterial, anti-inflammatory, anticarcinogenic, antimutagenic and as an anti-tumor. . The aim of the research used was to optimize the drying method of red ginger rhizomes (*Zingiber officinale*. var. *rubrum*) and evaluate its effect on antioxidant activity. The experimental research methods used include drying optimization, simplicia standardization, extraction using the maceration method with 70% ethanol as well as phytochemical screening and antioxidant activity testing using the DPPH (2,2 – diphenyl – 1 – picrylhydrazyl) method. The results of this research include optimization of the drying method for red ginger rhizomes (*Zingiber officinale*. var. *Rubrum*) using direct sunlight, a 60°C oven and freeze drying to see the results of the IC50 value for antioxidant test activity. The conclusion used in this research is that the DPPH antioxidant test results from the direct sunlight drying method have an IC50 value of 8.67  $\mu\text{m/mL}$ , a 60°C oven has an IC50 value of 7.25  $\mu\text{m/mL}$  and freeze drying has an IC50 value of -0.73  $\mu\text{m/mL}$  in the rhizome extract. red ginger.

**Keywords:** Optimization, drying, red ginger simplicia, standardization parameters, extraction, antioxidants DPPH