

ABSTRAK

Universitas Ngudi Waluyo

Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan

Skripsi, Maret 2022

Aini Puspita Hasri

050118A007

PENGARUH PELARUT PURIFIKASI PADA EKSTRAK JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Var *Rubrum*) TERHADAP NILAI IC₅₀

ABSTRAK

Latar belakang: Jahe merah (*Zingiber officinale* Var *Rubrum*) diketahui mengandung gingerol, shogaol dan zingerone yang mempunyai aktivitas antioksidan. Purifikasi ekstrak dilakukan untuk menghilangkan adanya zat ballast yang tidak dapat menghasilkan efek terapi. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa pengaruh pelarut purifikasi terhadap aktifitas antioksidan ekstrak jahe merah yang dilihat dari nilai IC₅₀.

Metode : Penelitian dilakukan secara kuantitatif eksperimental. Ekstraksi dilakukan secara maserasi dengan etanol 96%. Purifikasi menggunakan pelarut n-heksan dan n-heksan:etil asetat. Pengujian aktivitas antioksidan menggunakan metode FRAP dan DPPH. Data dianalisa dengan One Way Anova dan uji lanjutan dengan LSD.

Hasil : Rendemen yang diperoleh ekstrak jahe merah 11,025% ; ekstrak purifikasi n-heksan 35,77% dan ekstrak purifikasi n-heksan:etil asetat 44,112%. Pengujian aktivitas antioksidan metode FRAP diperoleh IC₅₀ ekstrak jahe merah 22,7739 ppm; ekstrak purifikasi n-heksan 14,1279 ppm; ekstrak purifikasi n-heksan:etil asetat 10,7311 ppm. Metode DPPH diperoleh IC₅₀ ekstrak jahe merah 49,1259 ppm; ekstrak purifikasi n-heksan 29,3090 ppm; ekstrak purifikasi n-heksan:etil asetat 11,2978 ppm. Hasil uji LSD menunjukkan adanya perbedaan nilai IC₅₀ pada ekstrak purifikasi dengan *p value* <0,05.

Kesimpulan : Pengaruh pelarut terhadap aktivitas antioksidan jahe merah menghasilkan nilai aktivitas antioksidan tertinggi pada ekstrak purifikasi n-heksan:etil asetat dengan IC₅₀ dengan metode FRAP dan DPPH yaitu 11,2978 ppm; 10,7311 ppm.

Kata kunci : Jahe Merah, *Zingiber officinale* Var *Rubrum*, Purifikasi, FRAP, DPPH

ABSTRACT

Ngudi Waluyo University

Study Program of Pharmacy, Faculty of Health

Final Project, Maret 2022

Aini Puspita Hasri

050118A007

EFFECT OF PURIFICATION SOLVENT ON RED GINGER EXTRACT (*Zingiber officinale Var Rubrum*) ON IC₅₀ VALUE

ABSTRACT

Background: Red ginger (*Zingiber officinale Var Rubrum*) is known to contain gingerol, shogaol and zingerone that have antioxidant activity. Purification of the extract is done to eliminate the presence of ballast substances that cannot produce therapeutic effects. The purpose of this study was to analyze the effect of purification solvents on the antioxidant activity of red ginger extract as seen from IC₅₀ values.

Method : The research was conducted quantitatively experimentally. Extraction is done in a maceration with 96% ethanol. Purification uses n-hexan solvents and n-hexan: ethyl acetate. Testing antioxidant activity using the FRAP and DPPH methods. Data analyzed with One Way Anova and follow-up tests with LSD.

Result : The yield obtained by red ginger extract is 11.025%; n-hexane purification extract 35.77% and n-hexane purification extract: ethyl acetate 44.112%. Testing the antioxidant activity of the FRAP method obtained IC₅₀ red ginger extract 22.7739 ppm; n-hexane purification extract 14.1279 ppm; purification extract n-hexane: ethyl acetate 10.7311 ppm. DPPH method obtained IC₅₀ red ginger extract 49.1259 ppm; n-hexane purification extract 29.3090 ppm; purification extract n-hexane: ethyl acetate 11.2978 ppm. LSD test results showed a difference in IC₅₀ values in purification extract with a p value of <0.05.

Conclusion : The effect of solvents on the antioxidant activity of red ginger produces the highest antioxidant activity value in n-hexane purification extract: ethyl acetate with IC₅₀ with FRAP and DPPH methods of 11.2978 ppm; 10.7311 ppm.

Keyword : Red Ginger, *Zingiber officinale Var Rubrum*, Purification, FRAP, DPPH