

ABSTRACT
ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTING AND TOTAL PHENOLIC CONTENT
DETERMINATION OF THE COMBINATION OF TEMULAWAK (*Curcuma*
***xanthorrhiza* Roxb) AND RED GINGER (*Zingiber officinale* var *Rubrum*)**
EXTRACTS: EXTRACTION USING SONICATION METHOD

By

Riska Intan Fadila

Background : Degenerative diseases are increasing in Indonesia, caused by a lack of antioxidants in the body to fight free radicals. Red ginger and temulawak are known for their strong antioxidant properties. This study aims to determine the antioxidant content and total phenolic content of the combination of these two plants, with the extraction process using sonication.

Methods : Experimental, the combination of Red Ginger with Temulawak was prepared in three ratios : 1:1 ; 1:2 ; 2:1. Each ratio then tested for antioxidant activity and total phenolic content using a UV-Vis spectrophotometer. After obtaining the data, the next step is to analyze the data using the parametric test One-Way ANOVA, and the post hoc test Dunnett t-3 to examine the differences in antioxidant values and total phenolic content from each ratio.

Results : From each ratio of 1:1 ; 1:2 ; 2:1 there was a significant difference result in antioxidant activity and total phenolic content. Specifically, the combination of temulawak and red ginger in the 1:2 ratio showed a significant high result than other ratio. This indicates that red ginger contains higher antioxidant and phenolic content than temulawak.

Conclusion : The combination of 1:2, which is temulawak and red ginger, where the content of red ginger is greater than temulawak, resulted in antioxidant activity of 108.71 µg/mL and total phenolic content of 273.495 mgGAE/g, which is higher compared to other ratios.

Keyword : Red ginger, temulawak, antioxidant, phenolic.

ABSTRAK
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN PENETAPAN KADAR TOTAL
FENOLIK KOMBINASI EKSTRAK TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*
***Roxb*) DAN JAHE MERAH (*Zingiber officinale var Rubrum*) : EKSTRAKSI**
MENGGUNAKAN METODE SONIKASI

Oleh

Riska Intan Fadila

Latar Belakang : Penyakit degeneratif semakin meningkat di Indonesia, yang disebabkan oleh kurangnya antioksidan dalam tubuh untuk melawan radikal bebas. Jahe merah dan temulawak dikenal karena sifat antioksidan yang kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan antioksidan dan kadar total fenolik dari kombinasi kedua tanaman tersebut, dimana proses ekstraksinya menggunakan sonikasi.

Metode : Eksperimental, kombinasi temulawak dan jahe merah dibuat dalam 3 perbandingan yaitu 1:1 ; 1:2 ; 2:1, yang kemudian masing-masing perbandingan dilakukan uji antioksidan dan kadar total fenoliknya menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Setelah data didapatkan maka proses selanjutnya adalah analisis data menggunakan uji parametrik One - Way ANOVA, dan uji lanjutan Post Hoc Dunnett t-3 untuk melihat perbedaan nilai antioksidan dan kadar total fenolik dari masing-masing perbandingan.

Hasil : Dari masing-masing perbandingan 1:1 ; 1:2 ; 2:1 terdapat perbedaan hasil antioksidan dan kadar total fenolik yang signifikan pada perbandingan 1:2 yaitu kombinasi temulawak dan jahe merah. Ini berarti jahe merah mengandung kandungan antioksidan dan fenolik yang lebih tinggi daripada temulawak.

Kesimpulan : Kombinasi 1:2 yakni temulawak dan jahe merah, dimana kandungan jahe merah lebih besar daripada temulawak, didapatkan hasil antioksidan sebesar 108,71 µg/mL dan kadar total fenolik sebesar 273,495 mgGAE/gr dimana hasil tersebut lebih tinggi di bandingkan dengan perbandingan lainnya.

Kata Kunci : Jahe merah, temulawak, antioksidan, fenolik.