***ABSTRACT***

Antioxidant Activity Test of Combination of Ginger (*Zingiber officinale*) and Tumeric (*Curcuma longa* L.) Extracts Using the DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhidrazyl*) Method Using UV-Vis Spectrophotometry

Nabila Amalia¹, Aulia Rahman², Eka Trisnawati³

*Pharmacy Study Program, Faculty of Science and Technology, Civilization University*

Email: [nabilaamalia0210@gmail.com](mailto:nabilaamalia0210@gmail.com)

*Many diseases are caused by free radicals, the number of which continues to increase. Free radicals are molecules with unstable unpaired electrons and come from environmental pollutants and unhealthy lifestyles, thereby reducing the quality of life due to various degenerative diseases. With antioxidant compounds, oxidative stress triggered by free radicals can be stabilized and neutralized, thereby reducing the risk of damage to body cells. One of the plants that has antioxidant activity is ginger (Zingiber officinale) and turmeric (Curcuma longa L.). This study aims to determine the antioxidant activity of a combination of ginger (Zingiber officinale) and turmeric (Curcuma longa L.) extracts using the DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picryhidrazil) method. This research method was carried out in a non-experimental descriptive manner. Ginger and turmeric extracts were made using the maceration method using 96% ethanol solvent and phytochemical tests were carried out using reagents. The combination of ginger and turmeric extracts was then tested for antioxidant activity using UV-Vis spectrophotometry with a maximum wavelength of 515 nm with vitamin C used as a positive control. The results of phytochemical tests using reagents showed that ginger and turmeric were positive for flavonoid and phenolic compounds. The results of this research showed that the IC₅₀ value for a combination of 96% ethanol extract of ginger and turmeric was 44.84 mg/L while vitamin C was 3.06 mg/L. Based on the Blois classification, the combination of 96% ethanol extract of ginger and turmeric has a very strong antioxidant activity category.*

|  |  |
| --- | --- |
| **Keyword**: | *Antioxidants, Ginger (Zingiber officinale) and turmeric (Curcuma longa L.), Vitamin C, DPPH.* |

**ABSTRAK**

UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN KOMBINASI EKSTRAK JAHE (*Zingiber officinale*) DAN KUNYIT (*Curcuma longa* L*.*) DENGAN METODE DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhidrazyl*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Nabila Amalia¹, Aulia Rahman², Eka Trisnawati³

Program Studi Farmasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Peradaban

Email: [nabilaamalia0210@gmail.com](mailto:nabilaamalia0210@gmail.com)

Banyak penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas yang jumlahnya terus meningkat. Radikal bebas merupakan molekul dengan elektron tidak berpasangan yang tidak stabil dan berasal dari polutan lingkungan dan dari gaya hidup yang tidak sehat sehingga menurunkan kualitas hidup dengan adanya berbagai penyakit degeneratif. Adanya senyawa antioksidan, stress oksidatif yang dipicu oleh radikal bebas dapat distabilkan dan dinetralkan seehingga dapat menurunkan risiko kerusakan pada sel tubuh. Salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan adalah jahe (*Zingiber officinale*) dan kunyit (*Curcuma longa* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan dari kombinasi ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) dan kunyit (*Curcuma longa* L.) dengan metode DPPH (*1,1-Diphenyl-2-Picryhidrazil*). Metode Penelitian ini dilakukan secara deskriptif noneksperimental. Ekstrak jahe dan kunyit dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan dilakukan uji fitokimia dengan menggunakan pereaksi. Kombinasi ekstrak jahe dan kunyit selanjutnya dilakukan uji aktivitas antioksidan menggunakan spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang maksimum 515 nm dengan vitamin C digunakan sebagai kontrol positif. Hasil uji fitokimia menggunakan pereaksi menunjukan jahe dan kunyit positif memiliki senyawa golongan flavanoid dan fenolik. Hasil penelitian ini didapatkan nilai IC₅₀ kombinasi ekstrak etanol 96% jahe dan kunyit sebesar 44,84 mg/L sedangkan vitamin C sebesar 3,06 mg/L. Berdasarkan klasifikasi Blois, kombinasi ekstrak etanol 96% jahe dan kunyit memiliki kategori aktivitas antioksidan yang sangat kuat.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kata kunci:** | Antioksidan, Jahe (*Zingiber officinale*) dan kunyit (*Curcuma longa* L.), Vitamin C, DPPH. |