

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, 29 Juli 2021  
Fadilah Sakdiyah  
050117A039

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN VARIETAS KUNYIT (*Curcuma spesies*) TERHADAP PENGHAMBATAN RADIKAL BEBAS DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)”**

(xvii + 153 halaman + 7 gambar + 14 tabel + 8 lampiran)

**ABSTRAK**

**Latar belakang :** Radikal bebas merupakan molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan bersifat sangat reaktif menyebabkan peningkatan stres oksidatif yang dapat merusak sel tubuh, sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit degeneratif seperti kanker dan jantung. Oleh karena itu dibutuhkan antioksidan yang mampu menghambat proses oksidasi sehingga kerusakan sel dapat dihambat. Tanaman kunyit (*Curcuma longa*) merupakan tanaman yang memiliki kandungan antioksidan sehingga sering digunakan sebagai tanaman obat karena berdasarkan banyak penelitian yang telah dilakukan, kunyit memiliki beberapa aktivitas diantaranya antioksidan, peptic ulcer, antitoksik, antihiperlipidemia, dan aktivitas antikanker. Tujuan penelitian untuk mengkaji aktivitas antioksidan pada tanaman kunyit (*Curcuma longa*) dengan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).

**Metode :** Penelitian dilakukan dengan metode *literature review* menggunakan tujuh artikel acuan yang terdiri dari dua artikel nasional tahun 2017-2019 dan lima artikel internasional tahun 2011-2019.

**Hasil :** Varietas kunyit diekstraksi dengan metode dingin menggunakan jenis pelarut polar seperti etanol, methanol, isopropanol dan pelarut non polar seperti aseton. Aktivitas antioksidan sangat kuat didapatkan pada pelarut polar yaitu etanol 70% dengan varietas *Mura* dan *Chora* dengan nilai  $IC_{50}$  berkisar antara 1,08-3,03 ppm dan memiliki aktivitas antioksidan kuat dengan pelarut polar yaitu etanol dengan nilai  $IC_{50}$  51,17 ppm pada varietas kunyit.

**Kesimpulan :** Varietas kunyit (*Curcuma spesies*) memiliki potensi sebagai aktivitas antioksidan yang dapat dilihat pada parameter  $IC_{50}$  dan Persen inhibisi. Pada sampel kunyit dengan menggunakan pelarut polar seperti etanol memiliki potensi sebagai antioksidan sangat kuat. Senyawa metabolit yang terdapat dalam varietas kunyit (*Curcuma spesies*) yaitu flavonoid, polifenol dan tannin.

**Kata Kunci :** Antioksidan, Varietas kunyit (*Curcuma spesies*), DPPH, Flavonoid dan Tanin

**Kepustakaan :** 51 (2003-2021)

Ngudi Waluyo University

Study Program of Pharmacy, Faculty of Health Sciences

Final project, 29 July 2021

Fadilah Sakdiyah

050117A039

**STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF TURMERIC VARIETIES (*Curcuma Species*) AGAINST FREE RADICALS INHIBITION OF DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)”**

(xvii + 153 pages + 7 pictures + 14 tables + 8 attachments)

**ABSTRACT**

**Background :** Free radicals are molecules that have no electrons pairs are highly reactive causing an increase in oxidative stress that can damage body cells, so that it can cause various degenerative diseases such as cancer and heart. Therefore, antioxidants are needed that can inhibit the oxidation process so that cell damage can be inhibited. Turmeric (*Curcuma longa*) is a plant which contains antioxidants so it is often used as a medicinal plant because Based on many studies that have been done, turmeric has several activities including antioxidant, peptic ulcer, antitoxic, antihyperlipidemia, and anticancer activity. Purpose to study the antioxidant activity of turmeric (*Curcuma longa*) with using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method.

**Methods :** The study was conducted using a literature review method using seven articles reference consisting of two national articles for 2017-2019 and five international articles for the year 2011-2019.

**Results:** Turmeric varieties were extracted using a cold method and using a type of solvent polar solvents such as ethanol, methanol, isopropanol and non-polar solvents such as acetone. Strong antioxidant activity was found in polar solvents, namely 70% ethanol with *Mura* and *Chora* varieties with IC<sub>50</sub> values ranging from 1.08-3.03 ppm and had strong antioxidant activity with polar solvents, namely ethanol with IC<sub>50</sub> values 51.17 ppm with turmeric varieties.

**Conclusion :** Varieties of turmeric (*Curcuma species*) have potential as antioxidant activity which can be seen in the IC<sub>50</sub> parameter and the percentage of inhibition. In turmeric samples using polar solvents such as ethanol has the potential as a strong antioxidant. The metabolites contained in turmeric varieties (*Curcuma species*) are flavonoids, polyphenols and tannins.

**Keywords :** Antioxidants, Varieties of Turmeric (*Curcuma species*), DPPH, Flavonoids and Tannins.

**Literature :** 51 (2003-2021)