

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan
Skripsi, 30 Agustus 2021
Ita Khoirunnisa
050117A053

**KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK KULIT DAN DAGING
BUAH JERUK PAMELO (*Citrus Maxima*) DENGAN METODE DPPH (2,2-
difenil-1-pikrilhidrazil)**
xv + 113 halaman + 16 tabel + 11 gambar + 5 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang : Radikal bebas adalah atom yang memiliki elektron bebas atau elektron yang tidak berpasangan, radikal bebas dapat memicu reaksi berantai yang dapat merusak sel tubuh, dan untuk menghentikan kerusakan tersebut dibutuhkan antioksidan. Kulit dan daging buah jeruk pameLO (*Citrus maxima*) merupakan tanaman yang mengandung senyawa metabolit sekunder yang bersifat sebagai antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder dan aktivitas antioksidan pada kulit dan daging buah jeruk pameLO (*Citrus maxima*) dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)

Metode : Penelitian dilakukan dengan metode literature review menggunakan lima artikel yang terdiri dari dua artikel internasional dan tiga artikel nasional.

Hasil : Hasil aktivitas antioksidan pada kulit dan daging buah jeruk pameLO (*Citrus maxima*) dilihat dari parameter IC_{50} , persen inhibisi, dan AAI (*Antioxidant Activity Index*). Antioksidan kategori sangat kuat terdapat pada ekstrak kulit buah jeruk pameLO menggunakan pelarut etanol dengan nilai IC_{50} sebesar 44,96 ppm dan antioksidan kategori sangat lemah memberikan hasil nilai IC_{50} sebesar 574,02 ppm. Nilai terbesar persen inhibisi terdapat pada ekstrak daging buah jeruk pameLO dengan nilai sebesar 60,933, sedangkan nilai AAI (*Antioxidant Activity Index*) pada ekstrak kulit buah jeruk pameLO tergolong lemah dengan nilai sebesar 0,06. Kulit dan daging buah jeruk pameLO mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu Flavonoid, saponin, alkaloid, triterpenoid dan steroid, tanin, karotenoid.

Kesimpulan : Kulit dan daging buah jeruk pameLO mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu Flavonoid, saponin, alkaloid, triterpenoid dan steroid, tanin, karotenoid. Kulit buah jeruk pameLO memiliki potensi aktivitas antioksidan kategori sangat kuat dengan nilai $IC_{50} < 50$ ppm, sedangkan pada daging buah jeruk pameLO memiliki potensi aktivitas antioksidan kategori sangat lemah dengan nilai $IC_{50} > 200$ ppm.

Kata kunci : Antioksidan, IC_{50} , DPPH, *Citrus maxima*

Kepustakaan : 47 (1973-2020)

Ngudi Waluyo University
Study Program of Pharmacy
Faculty of Health
Final Project, 30 Agustus 2021
Ita Khoirunnisa
050117A053

STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF PAMELO ORANGE (*Citrus Maxima*) FRUIT EXTRACTS WITH DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) METHOD

xv + 113 pages + 16 tables + 11 pictures + 5 attachments

ABSTRACT

Background : Free radicals are atoms that have free electrons or unpaired electrons, free radicals can trigger chain reactions that can damage body cells, and antioxidants are needed to stop this damage. The peel and flesh of the citrus fruit (*Citrus maxima*) is a plant that contains secondary metabolites that act as antioxidants. This study aims to determine secondary metabolites and antioxidant activity in the peel and flesh of the orange (*Citrus maxima*) fruit using the DPPH method (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil).

Methods: The study was conducted using a literature review method using five articles consisting of two international articles and three national articles.

Results: The results of antioxidant activity on the peel and flesh of the orange pamele (*Citrus maxima*) were seen from the IC50 parameters, percent inhibition, and AAI (*Antioxidant Activity Index*). The very strong category of antioxidants was found in the extract of pamele orange peel using ethanol as a solvent with an IC50 value of 44.96 ppm and a very weak category of antioxidants giving an IC50 value of 574.02 ppm. The greatest value of percent inhibition was found in the pulp extract of the pomelo orange with a value of 60,933, while the AAI (*Antioxidant Activity Index*) value in the extract of the peel of the pomelo orange was classified as weak with a value of 0.06. The peel and flesh of the orange fruit contain secondary metabolites, namely flavonoids, saponins, alkaloids, triterpenoids and steroids, tannins, and carotenoids.

Conclusion : The peel and flesh of the orange fruit contain secondary metabolites, namely flavonoids, saponins, alkaloids, triterpenoids and steroids, tannins, carotenoids. Pamele orange peel has a very strong category of antioxidant activity potential with an IC50 value of <50 ppm, while the pomelo orange peel has a very weak category of antioxidant activity potential with an IC50 value of >200 ppm.

Keywords: Antioxidant, IC50, DPPH, *Citrus maxima*

Literature : 47 (1973-2020)