

Program Studi S-1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Fita Yuliana
050218A077

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR BERBAGAI SENYAWA METABOLIT KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L) SEBAGAI AGEN PENANGKAL RADIKAL BEBAS
(xvii+134+6 gambar+9 tabel+8 lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang: Radikal bebas merupakan salah satu molekul yang dianggap berbahaya untuk tubuh manusia. Untuk meredamkan radikal bebas dibutuhkan senyawa antioksidan. Tanaman rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) mengandung zat antioksidan alami berupa senyawa fenolik, flavonoid dan antosianin. Faktor yang mempengaruhi kadar fenolik, flavonoid, dan antosianin adalah metode ekstraksi, pelarut, dan temperatur.

Tujuan : Studi literatur ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar berbagai senyawa metabolit kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) sebagai agen penangkal radikal bebas.

Metode : Pendekatan meta-analisis dengan menggabungkan dua atau lebih penelitian sejenis untuk memperoleh data secara kuantitatif. Pengujian kadar senyawa metabolit dilakukan dengan metode Folin-Ciocalteu, metode kolorimetri, dan pH-diferensial menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

Hasil : Hasil studi literatur memperlihatkan bahwa metode ekstraksi yang menghasilkan kadar senyawa metabolit optimal diperoleh dengan metode maserasi. Pelarut yang dapat digunakan untuk ekstraksi fenolik dan flavonoid adalah metanol dan etanol 96%. Sedangkan pelarut yang menghasilkan kadar antosianin yang optimal menggunakan pelarut kombinasi air:etanol 70%:asam sitrat. Temperatur yang tinggi yakni sekitar (60°C-70°C) dapat menyebabkan degradasi antosianin sehingga terjadi penurunan kadar antosianin.

Simpulan : Kadar berbagai senyawa metabolit kelopak bunga rosella dapat dipengaruhi oleh metode ekstraksi, jenis pelarut, dan temperatur.

Kata Kunci : Bunga Rosella, Flavonoid, Fenolik, Antosianin.

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S-1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Fita Yuliana
050218A077

FACTORS AFFECTING THE LEVEL OF VARIOUS METABOLITE COMPOUNDS IN ROSELLA PETALS (*Hibiscus sabdariffa* L) AS A FREE RADICAL CUSING AGENT

(xvii+ 134 pages + 6 images + 9 table + 8 appendixes)

ABSTRACT

Background : Free radicals are one of the molecules that are considered harmful to the human body. To reduce free radicals, antioxidant compounds are needed. Rosella plants (*Hibiscus sabdariffa* L) contain natural antioxidants such as phenolic compounds, flavonoids, and anthocyanins. Factors that influence phenolic, flavonoid and anthocyanin levels are extraction methods, solvents and temperature.

Objective : This literaturstudy was conducted to analyze the factors that can influence the levels of various metabolites of roselle flower petals (*Hibiscus sabdariffa* L) as free radical scavenger agents.

Method : *Meta-analysis* is a statistical *analysis* that combines the results of multiple scientific studies to obtain quantitative data. Testing the levels of metabolites was carried out by the Folin-Ciocalteu method, colorimetric and pH-differential methods using a UV-Vis spectrophotometer.

Result : The results of this literaturstudy show maceration can produce the most optimal level of metabolites. The solvents that can be used for phenolic and flavonoid extraction are methanol and ethanol 96%. Meanwhile, a combination solvent of water: ethanol 70%: citric acid gives the best result in anthocyanin level. High temperatures, which are around (60°C-70°C), can cause anthocyanin degradation, resulting in decreased anthocyanin levels.

Conclusion : Extraction method, the type of solvent, and temperature affecting the level of secondary metabolites in rosella petals

Keywords : Roselle, Flavonoids, Phenolic, Anthocyanins.