

Program Studi Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Wia Ari Fatmala
050218A247

PERBANDINGAN KADAR FENOL TOTAL dan AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK JAHE (*Zingiber Officinale*) dengan BERBAGAI METODE EKSTRAKSI

(xvi + 83 halaman + 5 gambar + 3 tabel + 3 lampiran)

INTISARI

Latar belakang: Radikal bebas merupakan atom molekul yang memiliki kereaktifan tinggi, hal ini dikarenakan adanya elektron yang tidak berpasangan. Pembentukan radikal bebas harus dihalangi atau dihambat dengan antioksidan. Antioksidan sangat berkaitan dengan penangkalan radikal bebas yang masuk ke dalam tubuh dengan memperlambat proses oksidasi. Beragam tanaman telah diteliti mempunyai potensi sebagai antioksidan alami, salah satunya adalah tanaman jahe. Jahe (*Zingiber Officinale*) merupakan rempah yang kaya antioksidan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar fenol total dan aktivitas antioksidan ekstrak jahe (*zingiber officinale*) dengan berbagai metode ekstraksi

Metode: Jenis penelitian dilakukan dengan metode studi literatur. Data yang digunakan adalah data sekunder, yang diperoleh dari artikel hasil penelitian, kemudian diuraikan secara deskriptif dengan cara memamparkan, membandingkan hasil penelitian kadar fenol total dan aktivitas antioksidan ekstrak jahe (*zingiber officinale*) dengan berbagai metode ekstraksi antara lain metode maserasi, metode perkolasi, metode ultrasound dan micrwave, metode dekokta dan metode sokletasi

Hasil: Berdasarkan dari beberapa jurnal penelitian, ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) memiliki komponen bioaktif seperti flavonoid, fenolik, sterol, alkaloid, protein dan asam amino serta memiliki aktivitas penangkap radikal bebas. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar fenol total dan aktivitas antioksidan dengan berbagai metode ekstraksi. Kadar fenol tertinggi diperoleh dengan metode perkolasi yaitu 181,41 mgGAE/g dan antioksidan tertinggi diperoleh dengan metode dekokta yaitu 1,12 µg/ml. Perbedaan ini dapat disebabkan karena adanya perbedaan metode ekstraksi yang digunakan, ukuran partikel sampel, kondisi dan waktu penyimpanan, lama waktu ekstraksi, jumlah sampel, serta jenis pelarut yang digunakan.

Kesimpulan: Terdapat perbedaan kadar fenol total dan kandungan antioksidan pada ekstrak jahe (*Zingiber Officinale*) dengan berbagai metode ekstraksi

Kata Kunci : Jahe, Fenol, Antioksidan, ekstraksi,
Kepustakaan : 35 (2010-2020)

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Final Project, August 2020
Wia Ari Fatmala
050218A247

COMPARISON OF TOTAL PHENOL CONTENTS AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF GINGER EXTRACT (*Zingiber Officinale*) with VARIOUS EXTRACTION METHODS

(xvi + 83 pages + 5 pictures + 3 tables + 3 attachments)

ABSTRACT

Background: Free radicals are molecular atoms that have high inactivation, this is due to unpaired electrons. The formation of free radicals must be obstructed or inhibited with antioxidants. Antioxidants are closely related to the free radical bath that enters the body by slowing down the oxidation process. Various plants have been investigated to have the potential as natural antioxidants, one of which is ginger plant. Ginger (*Zingiber Officinale*) is an antioxidant rich spice.

Objective: The study aims to determine the difference in total phenol content and antioxidant activity of ginger extract (*Zingiber officinale*) with various extraction methods

Methods: This type of research was conducted by using the literature study method. The data used is secondary data, obtained from articles of research results, then described in a descriptive manner by compressed, comparing the results of the study of total phenol and antioxidant activities of ginger extract (*Zingiber officinale*) with various extraction methods, such as Maceration method, percolation method, Ultrasound and Microwave method, Dekokta method and soxhletation method

Results: Based on several research journals, Ginger extract (*Zingiber Officinale*) has bioactive components such as flavonoids, phenolic, sterols, alkaloids, proteins and amino acids as well as having free radical-catcher activity. Research results also show that there are differences in total phenol levels and antioxidant activity with various extraction methods. The highest level of phenol obtained by percolation method is 181.41 mgGAE/g and the highest antioxidant obtained by Dekokta which is 1.12 µg/ml. These differences can be caused by differences in the extraction methods used, sample particle size, storage conditions and time, length of extraction time, number of samples, and the type of solvent used.

Conclusion: There are differences in total phenol content and antioxidant content in ginger extract (*Zingiber Officinale*) with various extraction methods.

Keywords: Ginger, phenol, antioxidant, extraction

Libraries: 35 (2010-2020)