

Universitas Ngudi Waluyo
Fakultas Ilmu Kesehatan
Program Studi Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Muhammad Rifki Saufi
050218A139

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIDIABETES DAN ANTIOKSIDAN EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L) DENGAN BERBAGAI MACAM PELARUT

INTISARI

Latar Belakang: Umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L)) diketahui memiliki aktivitas sebagai penangkap radikal bebas. Efek ini berperan penting dalam pencegahan dan pengobatan diabetes mellitus. Kandungan metabolit sekunder umbi bawang dayak mempengaruhi aktivitas farmakologinya sebagai antioksidan dan antidiabetes. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelarut yang paling efektif untuk menarik metabolit sekunder umbi bawang dayak, kandungan metabolit sekunder, aktivitas antioksidan dan aktivitas antidiabetes dari ekstrak umbi bawang dayak.

Metode: Data yang digunakan yaitu data sekunder, yang diperoleh dari studi literatur menggunakan 5 artikel yang terdiri dari 4 artikel (terakreditasi nasional) dan 1 artikel (terakreditasi internasional), yang dianalisis secara deskriptif dengan cara memaparkan hasil penelitian.

Hasil: Umbi bawang dayak diekstraksi menggunakan pelarut metanol dengan hasil rendemen 18,68% dengan total senyawa fenolik 20.05 Mg GAE/G DM dan total senyawa flavonoid 15.03 Mg QE/G DM. Metabolit sekunder yang terkandung pada umbi bawang dayak adalah flavonoid, alkaloid, fenolik, tanin, saponin, triterpenoid, eleutherinoside A, Eleuthoside B dan Eleutherol. Aktivitas antioksidan umbi bawang dayak tergolong sangat kuat dengan nilai $IC_{50} < 50$ ppm. Aktivitas antioksidan paling tinggi yaitu ekstrak metanol umbi bawang dayak dengan nilai $IC_{50} 39.06 \pm 2.33$. Umbi bawang dayak juga memiliki aktivitas antidiabetes dengan dosis paling efektif yaitu 500 mg/KgBB.

Simpulan: Pelarut yang efektif untuk menarik metabolit sekunder umbi bawang dayak adalah metanol dengan hasil rendemen 18,68% dengan total senyawa fenolik 20.05 Mg GAE/G DM dan total senyawa flavonoid 15.03 Mg QE/G DM. Umbi bawang dayak memiliki kandungan flavonoid, alkaloid, fenolik, tanin, saponin, triterpenoid, eleutherinoside A, eleuthoside B, dan eleutherol. Ekstrak umbi bawang dayak memiliki aktivitas antioksidan sangat tinggi, serta terbukti memiliki aktivitas antidiabetes.

Kata Kunci: *Eleutherine palmifolia* (L), metanol, antioksidan, antidiabetes.

Ngudi Waluyo University
Faculty of Health Science
Pharmacy Study Program
Final Project, August 2020
Muhammad Rifki Saufi
050218A139

COMPARISON OF ANTIDIABETES AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES OF ONOPERATED UMBI EXTRACT (*Eleutherine palmifolia* (L) WITH VARIOUS KINDS OF SOLVENTS

ABSTRACT

Background : Dayak bulb (*Eleutherine palmifolia* (L)) is known to have activity as a free radical scavenger. This effect plays an important role in the prevention and treatment of diabetes mellitus. The secondary metabolite content of Dayak bulb affects its pharmacological activity as an antioxidant and antidiabetic. This study aims to determine the content Secondary metabolites, antioxidant activity and antidiabetic activity of Dayak bulb extract.

Methods : The data used are secondary data, which was obtained from a literature study using 5 articles consisting of 4 articles (nationally accredited) and 1 article (accredited internationally), which were analyzed descriptively by presenting the research results.

Result : Dayak onion bulbs were extracted using methanol as a solvent with a yield of 18.68% with a total phenolic compound of 20.05 Mg GAE / G DM and a total flavonoid compound 15.03 Mg QE / G DM. Secondary metabolites contained in Dayak onion bulbs are flavonoids, alkaloids, phenolics, tannins, saponins, triterpenoids, eleutherinoside A, Eleuthoside B and Eleutherol. The antioxidant activity of Dayak bulb is classified as very strong with an IC value of <50 ppm. The highest antioxidant activity is the methanol extract of Dayak bulb with an IC value of 39.06 ± 2.33 . Dayak onion bulbs also have antidiabetic activity with the most effective dose of 500 mg Kg/W.

Conclusion: The effective solvent to attract secondary metabolites of Dayak bulbs is methanol with a yield of 18.68% with a total phenolic compound of 20.05 Mg GAE / G DM and a total flavonoid compound 15.03 Mg QE / G DM.. Dayakonion bulbs contain flavonoids, alkaloids, phenolics, tannins, saponins, triterpenoids, eleutherinoside A, eleuthoside B, and eleutherol. Dayak bulb extract has very high antioxidant activity. Dayak onion tubers are proven to have antidiabetic activity.

.Keywords : *Eleutherine palmifolia* (L), Antioxidant, Antidiabetic.