

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTIDIABETES *IN VITRO* EKSTRAK ETANOL 96% DAUN KARAMUNTING (*Melastoma malabathricum* L.) YANG DIEKSTRAKSI DENGAN METODE MASERASI (Oleh Qanita Istiqamah; Pembimbing Rahmi Muthia dan Eka Fitri Susiani ; 2024; 109 halaman)

Daun Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) memiliki banyak khasiat, salah satunya bisa digunakan untuk penyakit diabetes melitus. Penyakit diabetes melitus masih menjadi masalah kesehatan yang cukup serius, bahkan jumlah penderitanya terus meningkat setiap tahunnya akibat pertambahan penduduk, usia, gaya hidup, aktivitas fisik dan pola makan yang tidak sehat serta obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa aktif pada daun Karamunting dengan metode skrining fitokimia dan untuk mengetahui aktivitas antidiabetes dari daun Karamunting dengan mengetahui nilai EC_{50} ekstrak etanol 96% daun Karamunting terhadap penurunan kadar glukosa dengan menggunakan metode *Nelson-Somogyi*. Daun Karamunting diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Uji penurunan kadar dilakukan secara *in vitro* menggunakan alat Spektrofotometer UV-Vis. Panjang gelombang yang digunakan yaitu 740 nm dan waktu inkubasi selama 25 menit. Hasil skrining fitokimia ekstrak etanol 96% daun Karamunting menunjukkan hasil positif senyawa fenol, flavonoid, saponin, steroid dan tanin. Persentase penurunan kadar glukosa setelah penambahan ekstrak etanol 96% Daun Karamunting pada konsentrasi berturut-turut 1; 2; 3; 4; dan 5 ppm yaitu 25,32%; 36,90%; 51,39%; 70,87; dan 82,83%. dengan persamaan nilai regresi linier $y = 14.898x + 8.7747$ nilai $R^2 = 0,9927$. Nilai EC_{50} yang didapatkan yaitu sebesar 2,76 ppm. Dari hasil yang didapatkan, disimpulkan bahwa ekstrak etanol 96% daun Karamunting memiliki beberapa kandungan senyawa aktif berupa fenol, flavonoid, saponin, steroid dan tanin serta memiliki aktivitas penurunan kadar glukosa darah.

Kata kunci : Karamunting, DM tipe 2, kadar glukosa, *Nelson-Somogyi*, EC_{50}

ABSTRACT

IN VITRO ANTIDIABETES ACTIVITY TESTING 96% ETHANOL EXTRACTS OF KARAMUNTING LEAVES (*Melastoma malabathricum* L.) EXTRACTED BY MACERATION METHOD (By Qanita Istiqamah; Supervisors Rahmi Muthia and Eka Fitri Susiani; 2024; 109 pages)

*Karamunting leaves (*Melastoma malabathricum* L.) have many benefits, one of which can be used for diabetes mellitus. Diabetes mellitus is still a serious health problem, in fact the number of sufferers continues to increase every year due to population growth, age, lifestyle, physical activity and unhealthy eating patterns and obesity. This research aims to determine the active compounds in Karamunting leaves using the phytochemical screening method and to determine the antidiabetic activity of Karamunting leaves by determining the EC₅₀ value of 96% ethanol extract of Karamunting leaves on reducing glucose levels using the Nelson-Somogyi method. Karamunting leaves were extracted using the maceration method using 96% ethanol. The concentration reduction test was carried out in vitro using a UV-Vis Spectrophotometer. The wavelength used is 740 nm and the incubation time is 25 minutes. The results of phytochemical screening of 96% ethanol extract of Karamunting leaves showed positive results for phenolic compounds, flavonoids, saponins, steroids and tannins. The percentage reduction in glucose levels after adding 96% ethanol extract of Karamunting leaves at successive concentrations is 1; 2; 3; 4; and 5 ppm, namely 25.32%; 36.90%; 51.39%; 70.87; and 82.83%. with the linear regression value equation $y = 14.898x + 8.7747$, the value of $R^2 = 0.9927$. The EC₅₀ value obtained was 2.76 ppm. From the results obtained, it can be concluded that the 96% ethanol extract of Karamunting leaves contains active compounds in the form of phenols, flavonoids, saponins, steroids and tannins and has activity in reducing blood glucose levels.*

Keywords : *Karamunting , type 2 DM, glucose levels, Nelson-Somogyi, EC₅₀*