

ABSTRAK

Nama : Srigemawati Singerin
Program Studi : Farmasi
Judul : Uji Aktivitas Penghambatan Alfa-Glukosidase Pada
Kombinasi Ekstrak Akar Singawalang (*Petiveria alliacea*)
Dengan Akarbosa

Singawalng (*Petiveria alliacea*) adalah tumbuhan yang banyak ditemukan di Indonesia dan secara empiris digunakan oleh penduduk untuk mengobati diabetes melitus. Hingga saat ini penelitian tentang ekstrak tumbuhan singawalang dalam menurunkan kadar glukosa darah belum banyak dilakukan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas antidiabetes dari kombinasi akar singawalang dan akarbosa terhadap kerja enzim α -glukosidase secara *in vitro*. Bahan uji yang digunakan adalah akar singawalang yang diperoleh dari Materia Medica Malang dalam bentuk serbuk. Metode ekstraksi akar singawalang yang digunakan dalam penelitian ini adalah cara panas dengan infus menggunakan pelarut air. Pengujian aktivitas antidiabetes dilakukan dengan metode enzimatik menggunakan enzim α -glukosidase dengan substrat p-nitrofenil- α -D-glukopiranosida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak akar singawalang memiliki penghambatan pada konsentrasi 6,25 $\mu\text{g/ml}$, dengan nilai persentase inhibisi 2,457 %, dan hasil kombinasi antara akar singawalang dan akarbosa juga memiliki penghambatan pada konsentrasi 75 : 25 $\mu\text{g/ml}$, dengan persentase inhibisi 1,571 %, akarbosa memiliki aktivitas antidiabetes dengan nilai IC_{50} 0,246 $\mu\text{g/ml}$.

Kata Kunci : Singawalang, alfa-glukosidase, antidiabetes, akarbosa.

ABSTRACT

Name : Srigemawati Singerin
Study Program : Farmasi
Title : Test Activities Inhibition of Alpha-Glucosidase in a
Combination of Singawalang Root Extract (*Petiveria
alliacea*) with Acarbose

Singawalang (*Petiveria alliacea*) is a plant that is commonly found in Indonesia and empirically used by residents to treat diabetes melitus. Until now, research has been done on singawalang plant extracts in reducing blood glucose levels. The purpose of this study was to determine the antidiabetic activity of a combination of singawalang and akarbose roots in the work of the α -glucosidase enzyme *in vitro*. The test material used was singawalang root obtained from Malang Materia Medica in powder form. The singawalang root extraction method used in this study was heat by infusion using water solvents. The testing of antidiabetic activity is carried out by the enzymatic method using the α -glucosidase enzyme with the p-nitrophenyl- α -D-glucopiranoside substrate. The results showed that the singawalang root extract had an inhibition on the concentration of 6.25 $\mu\text{g} / \text{ml}$, with an inhibition percentage value of 2.457%, and the combination between the singawalang root and acarbose also had inhibition at a concentration of 75: 25 $\mu\text{g/ml}$, with an inhibition percentage of 1.571% , acarbose has antidiabetic activity with an IC_{50} value of 0.246 $\mu\text{g/ml}$.

Keywords : Singawalang, α -glucosidase, antidiabetic, acarbose