

ABSTRAK

AKTIVITAS PENGHAMBATAN ENZIM ALFA-GLUKOSIDASE DARI EKSTRAK BATANG, BUAH DAN DAUN CIPLUKAN (*Physalis peruviana* L)

Oleh :

Nurul Syifa
11151074

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah. Indonesia menempati peringkat ke-7 sebagai negara dengan jumlah penyakit diabetes mellitus terbanyak. Salah satu terapi yang digunakan untuk mengobati diabetes mellitus adalah obat penghambat aktivitas enzim α -glukosidase. Pengobatan secara tradisional untuk penyakit diabetes mellitus menggunakan berbagai macam tanaman obat salah satunya *Physalis peruviana* L. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi antidiabetes batang, buah dan daun ciplukan melalui uji aktivitas inhibitor enzim α -glukosidase. Batang, buah dan daun ciplukan diekstraksi dengan metode maserasi bertingkat dengan menggunakan pelarut yaitu n-heksan, etil asetat dan etanol. Ketiga ekstrak diuji aktivitas penghambatan terhadap enzim α -glukosidase dengan *Microplate reader* pada panjang gelombang 405 nm dengan kontrol positif akarbose. Hasil uji menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah dan daun ciplukan (*Physalis peruviana* L) memiliki aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase yang aktif dengan nilai IC_{50} sebesar 85,62 $\mu\text{g/mL}$ dan 40,52 $\mu\text{g/mL}$, sedangkan akarbose sebagai pembanding memiliki nilai IC_{50} 19,09 $\mu\text{g/mL}$. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa *Physalis peruviana* L berpotensi untuk dikembangkan sebagai obat antidiabetes.

Kata kunci : Diabetes mellitus, α -glukosidase *Physalis peruviana* L

ABSTRACT

INHIBITION OF ENZYME ACTIVITY ALPHA-GLUCOSIDASE FROM EXTRACTS OF STEMS, LEAVES AND FRUITS OF CIPLUKAN (*Physalis peruviana* L.)

By :

Nurul Syifa
1115107

Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder disease characterized by high levels of glucose in the blood. Indonesia was ranked the 7th as the country with the largest number of diabetes mellitus. One of the therapies used to treat diabetes mellitus is a drug inhibiting the activity of α -glucosidase enzyme. Traditional treatment for diabetes mellitus uses variety of medicinal plants, one of the plant is *Physalis peruviana* L. The purpose of this study was to determine the potential for antidiabetic activity from the stems, fruits and leaves of *Physalis peruviana* L inhibiting the activity of α -glucosidase enzyme. *Physalis peruviana* L The stem, fruit and leaves were extracted by multilevel maceration method using solvents which were for n-hexane, ethyl acetate and ethanol. These three extracts tested the inhibitory activity of the enzyme α -glucosidase with Microplate reader at a λ of 405 nm with the positive control akarbose. The results showed that the ethanol extract of fruit and leaves of *Physalis peruviana* L had an active α -glucosidase enzyme inhibition with the IC₅₀ values were 85,62 μ g / mL and 40,52 μ g / mL, compare to acarbose with its IC₅₀ value was 19.09 μ g / mL. From the results of this study it was concluded that *Physalis peruviana* L was potential to be developed as anti diabetic drugs.

Keywords: Diabetes mellitus, α -glucosidase *Physalis peruviana* L,