PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Tanaman salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) merupakan tanaman obat tradisional Indonesia yang memiliki banyak khasiat. Daun salam secara tradisional digunakan untuk mengobati berbagai penyakit seperti diabetes mellitus, hipertensi, gastritis, diare, penyakit kulit, serta infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas penghambatan enzim alfa-amilase oleh ekstrak etanol daun salam secara *in vitro*.

Hiperglikemia merupakan salah satu tanda khas penyakit diabetes mellitus. Enzim pencernaan (α-amilase) bertanggung jawab untuk menghidrolisis pati makanan (maltosa) yang terurai menjadi glukosa sebelum penyerapan. Penghambatan enzim alfa-amilase usus dapat menunda degradasi pati dan oligosakarida menjadi monosakarida sebelum penyerapan sehingga mengurangi penyerapan glukosa serta tingkat glukosa darah postprandial.

Serbuk daun salam diekstrasi dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% dan diuji kromatografi lapis tipis. Pengujian dilakukan pada ekstrak etanol daun salam dan acarbose dengan kontrol dan sampel. Penghambatan enzim alfa-amilase diukur absorbansi pada panjang gelombang 662,5 nm dengan spektrofotometer UV-Vis.

Berdasarkan hasil pengujian, didapat nilai persen (%) penghambatan dan nilai IC_{50}. Nilai persen penghambatan ekstrak etanol daun salam mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak. Nilai IC_{50} ekstrak etanol daun salam yaitu 18,56 mg/mL; 19,22 mg/mL; 19,30 mg/mL. Hasil uji statistik diketahui nilai IC_{50} ekstrak etanol daun salam yang dihasilkan adalah 19,02±0,408 mg/mL. Nilai IC_{50} acarbose dan ekstrak etanol dihasilkan *p-value* > 0,05 yang berarti dari kedua nilai ini tidak berbeda bermakna secara statistik.

Kata kunci : *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp, hiperglikemia, diabetes mellitus, daun salam, alfa-amilase, *in vitro*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Bay (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) is a traditional Indonesian medicinal plant that has many benefits. Bay leaves are traditionally used to treat various diseases such as diabetes mellitus, hypertension, gastritis, diarrhea, skin diseases, and infections. This study aims to determine the inhibitory activity of alpha-amylase enzymes by ethanol extract of bay leaf in vitro.

Hyperglycemia is a typical symptom of diabetes mellitus. The digestive enzyme (α-amylase) is responsible for hydrolyzing food starch (maltose) which breaks down into glucose before absorption. Inhibition of intestinal alpha-amylase enzymes can delay the degradation of starch and oligosaccharides into monosaccharides before absorption thereby reducing glucose absorption and postprandial blood glucose levels.

Bay leaf powder was extracted by maceration method with 70% ethanol solvent and thin layer chromatography was tested. Ethanol extracts of bay leaves and acarbose was tested. Inhibition of alpha-amylase enzyme was measured by absorbance at wavelength of 662.5 nm with a UV-Vis spectrophotometer.

Based on the test results, obtained the value of percent (%) inhibition and IC_{50} values. Percent value inhibition of bay leaf ethanol extract increased with increasing extract concentration. IC_{50} values of bay leaf ethanol extract are 18.56 mg/mL; 19.22 mg/mL; 19.30 mg/mL. Statistical test results revealed that IC_{50} value of ethanol extract of bay leaves produced was 19.02±0.408 mg/mL. IC_{50} value of acarbose and ethanol extract produced p-value> 0.05 which means that the two values were not statistically significant.

Key words: *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp, hyperglycemia, diabetes mellitus, bay leaf, alfa-amilase, *in vitro*