

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ENZIM α -AMILASE DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK ETANOL DAUN SIRSAK (*Annona muricata* Linn) SECARA IN VITRO

Penyakit diabetes di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, bahkan menempatkan Indonesia sebagai negara dengan jumlah pengidap diabetes tertinggi kelima di dunia. Salah satu metode pengobatannya dengan menghambat aktivitas enzim α -amilase yang mampu dihambat oleh obat herbal bahkan dikatakan lebih aman daripada obat sintetik. Bahan alami yang mengandung senyawa antidiabetes seperti flavonoid dan tanin yang dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk penyakit diabetes adalah daun sirsak (*Annona muricata* Linn.). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi metabolit sekunder dalam ekstrak etanol daun sirsak dan menganalisis penghambatan aktivitas enzim α -amilase oleh ekstrak etanol daun sirsak. Uji aktivitas enzim α -amilase dilakukan dengan menggunakan metode DNS. Hasil identifikasi metabolit sekunder yang diperoleh adalah flavonoid, tanin, steroid dan saponin. Aktivitas enzim α -amilase yang diperoleh adalah 1636 U/mL. Aktivitas penghambatan enzim α -amilase tertinggi adalah 389,44 U/mL pada konsentrasi 5 ppm dengan persentase penghambatan adalah 95,8352%. Ekstrak etanol daun sirsak mampu menghambat aktivitas enzim α -amilase karena mengandung senyawa antidiabetes.

Kata-kata kunci: α -amilase, daun sirsak, diabetes melitus, DNS (asam 3,5-dinitrosalisilat), inhibisi.

ABSTRACT

α -AMYLASE ENZYME ACTIVITY TEST WITH THE ADDITION OF ETHANOL EXTRACT OF SOURSOP (*Annona muricata* Linn) LEAVES IN VITRO

*Diabetes in Indonesia has increased every year, even placing Indonesia as the country with the fifth highest number of people with diabetes in the world. One method of treatment is by inhibiting the activity of the α -amylase enzyme which is capable of being inhibited by herbal medicines and is even said to be safer than synthetic drugs. Natural ingredients that contain antidiabetic compounds such as flavonoids and tannins which can be used as an alternative treatment for diabetes are soursop leaves (*Annona muricata* Linn.). The purpose of this study was to identify the secondary metabolites in the ethanol extract of soursop leaves and to analyze the inhibition of α -amylase enzyme activity by the ethanol extract of soursop leaves. α -amylase enzyme activity test was carried out using the DNS method. The secondary metabolite identification results obtained were flavonoids, tannins, steroids and saponins. The α -amylase enzyme activity obtained was 1636 U/mL. The highest α -amylase inhibition activity was 389.44 U/mL at a concentration of 5 ppm with an inhibition percentage of 95.8352%. The ethanol extract of soursop leaves is able to inhibit the activity of the α -amylase enzyme because it contains anti-diabetic compounds.*

Keywords: α -amylase, soursop leaf, diabetes mellitus, DNS (3,5-dinitrosalicylic acid), inhibition.

