

## INTISARI

**SARISTIANA, YUNEKA., 2019., AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.) DAN  $\alpha$ -MANGOSTIN TERHADAP KADAR INSULIN PADA TIKUS HIPERGLIKEMI, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Diabetes melitus ditandai oleh hiperinsulinemia dan hiperglikemia. Kulit manggis merupakan obat tradisional yang banyak mengandung antioksidan berupa xanton. Penelitian sebelumnya diketahui ekstrak kulit manggis mampu memberikan efek hipoglikemi pada kondisi diabetes. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah manggis dan  $\alpha$ -mangostin terhadap kadar insulin dan glukosa darah pada tikus yang dikondisikan diabetes.

Penelitian ini menggunakan 12 kelompok tikus uji, yang terdiri dari kelompok perlakuan ekstrak: kontrol normal, negatif, positif (glibenklamid), ekstrak kulit manggis dosis 25 mg/kg, 50 mg/kg, 100 mg/kg, dan kelompok perlakuan isolat: kontrol normal, negatif, positif (glibenklamid),  $\alpha$ -mangostin dosis 0,032 mg/200gr BB Tikus, 0,064 mg/200gr BB Tikus, 0,13 mg/200gr BB Tikus. Tikus perlakuan dikondisikan diabetes, dengan diinduksi STZ-Na. Ekstrak kulit manggis dan  $\alpha$ -mangostin diberikan secara oral dan dilihat pengaruhnya terhadap penurunan kadar glukosa darah dan peningkatan kadar insulin pada hari ke-28.

Hasil penelitian menunjukkan ekstrak etanol kulit buah manggis dan  $\alpha$ -mangostin mampu memberikan pengaruh terhadap penurunan kadar glukosa dan peningkatan kadar insulin. Hasil penelitian menunjukkan kelompok perlakuan berbeda bermakna terhadap kontrol negatif ( $p < 0,05$ ) dan kelompok  $\alpha$ -mangostin dosis 0,13 mg /200gr BB Tikus diperoleh diperoleh hasil penurunan kadar glukosa dan peningkatan kadar insulin paling baik yang mendekati kontrol positif ( $p > 0,05$ ).

Kata kunci : *Garcinia mangostana* L, diabetes melitus, streptozotosin, nikotinamid, Glibenklamid

## ABSTRACT

**SARISTIANA, YUNEKA., 2019., ACTIVITY ETHANOLIC EXTRACT OF MANGOSTEEN PERICARP AND  $\alpha$ -MANGOSTIN ON THE INSULIN LEVELS IN HYPERGLYCEMIC RATS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA**

Diabetes mellitus is characterized by hiperinsulinemia and hyperglycemia. Mangosteen pericarp is a traditional medicine that contains antioxidants of xanthon. The previous study found that mangosteen pericarp extract can provide hypoglycemic effects in diabetes. The purpose of this study was to determine the effect of mangosteen pericarp extract and  $\alpha$ -mangostin on insulin and blood glucose levels in diabetic rats.

This study used 12 groups of rats, which consisted of extract treatment groups: normal control, negative control, positive control (glibenclamide), mangosteen pericarp extract at a dose of 25 mg/kg, 50 mg/kg, 100 mg/kg, and isolate treatment groups: normal control, negative control, positive control (glibenclamide),  $\alpha$ -mangostin dose 0.032 mg /200gr BW Rats, 0.064 mg / 200gr BW Rats, 0.13 mg / 200gr BW Rats. The rats treatment were diabetic, with STZ-Na induction. Mangosteen pericarp extract and  $\alpha$ -mangostin are administered orally and are seen as having an effect on decreasing blood glucose levels and increasing insulin levels after 28th day.

The results showed that ethanol extract of mangosteen pericarp and  $\alpha$ -mangostin can decrease glucose levels and increase insulin levels. The results showed that the treatment group was significantly different from negative control ( $p < 0.05$ ) and the  $\alpha$ -mangostin dose group was 0.13 mg / 200gr BB Rat. The result of glucose level reduction and the increase in insulin levels was the best that approached positive control ( $p > 0,05$ ).

Key words : *Garcinia mangostana* L, diabetic melitus, streptozotosin, nikotinamid, glibenclamid