

INTISARI

TODING, F.A 2016. PENGARUH EKSTRAK ETANOL HERBA ANTING-ANTING (*Acalypha indica* L.) TERHADAP EKSPRESI GLUKOSA TRANSPORTER-2 PADA TIKUS DIINDUKSI STREPTOZOTOSIN-NIKOTINAMID, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Herba anting-anting (*Acalypha indica* L.) merupakan tumbuhan semak yang sangat mudah ditemukan, tanaman ini diketahui memiliki banyak khasiat terutama untuk penyakit diabetes mellitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol herba anting-anting dalam menurunkan kadar glukosa darah dan terhadap ekspresi GLUT-2 pada hati dan pankreas tikus diinduksi STZ-NA.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan acak lengkap pola searah. Hewan uji yang digunakan dibagi dalam 5 kelompok uji. Kelompok 1: kontrol normal, kelompok 2: kontrol negatif (Na CMC 1%), kelompok 3: kontrol positif (glibenkamid 0,5 mg/kgBB), kelompok 4: kontrol ekstrak 100 mg/kgBB, kelompok 5: kontrol ekstrak 200 mg/kgBB. Hewan (kelompok 2 dan 5) diinduksi DM dengan senyawa diabetonik yaitu STZ-NA selama 5 hari secara intraperitoneal dan pemberian terapi ekstrak etanol herba anting-anting selama 14 hari kemudian diujikan pada kelompok tikus DM menggunakan 3 parameter, yaitu Kadar glukosa darah, dosis optimum dalam menurunkan kadar glukosa darah dan ekspresi GLUT-2 di sel beta pankreas dan hati tikus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba anting-anting 100 mg dan 200 mg/kgBB mampu menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi STZ-NA dengan persentase kadar glukosa darah pada hari ke-19 yaitu $27,32 \pm 7,09$ dan $53,96 \pm 1,30$. Ekstrak etanol herba anting-anting 200 mg/kgBB memiliki kemampuan yang sebanding dengan kontrol positif (glibenklamid 0,5 mg/kgBB) $56,41 \pm 2,68$ dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi STZ-NA. Secara kuantitatif peningkatan jumlah densitas GLUT-2 pada sel beta pankreas dan penurunan densitas GLUT-2 pada sel hepatosit terdapat pada dosis ekstrak 200 mg/kgBB.

Kata Kunci: *Acalypha indica* L., GLUT-2, induksi streptozotosin-nikotinamid

ABSTRACT

TODING, FA 2016. EFFECT OF ETHANOL EXTRACT OF ANTING-ANTING HERB (*Acalypha indica* L.) TO GLUCOSE TRANSPORTER-2 EXPRESSION IN STREPTOZOTOSIN-NICOTINAMIDE-INDUCED RAT, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Anting-anting Herb (*Acalypha indica* L.) is a annual herb which is known to have many benefits, especially for diabete mellitus. This study aimed to determine the effect of ethanolic extract of anting-anting herb in decrease is blood glucose levels and the GLUT-2 expression in liver and pancreas of STZ-NA induced rat.

The study was conducted using completely randomized one direction. The animals were divided into 5 groups. Group 1: normal control, group 2: negative control (Na CMC 1%), group 3: positive control (glibenclamide 0.5 mg/kg BW), group 4: control of ethanolic extract of anting-anting herb 100 mg/kg BW, group 5: control of ethanolic extract of anting-anting herb 200 mg/kg BW. The diabetic animals was induced (group 2 and 5) by diabetonic compound of STZ-NA for 5 days intraperitoneally and therapy administration ethanolic extract of anting-anting herb for 14 days then tested on DM rat group using 3 parameters, i.e.: Blood glucose level, optimum dose in decrease blood glucose level and GLUT-2 expression in pancreatic beta cells and rat liver.

The results showed that the ethanolic extract of anting-anting herb at doses of 100 mg and 200 mg/kg BW was able to decrease the blood glucose levels of STZ-NA-induced rat with percentage of blood glucose levels at 19 th days 27.32 ± 7.09 and 53.96 ± 1.30 nespectinely. Ethanolic extract of anting-anting herb 200 mg/kg BW exhibited comparable capability to this of positive Control (glibenclamid 0,5 mg/kgBB) by 56.41 ± 2.68 in decrease blood glucose levels of STZ-NA-induced rat. the increase of density of GLUT-2 in pancreatic beta cells and density decrease of GLUT-2 in hepatocyte cells was in extract dose of 200 mg/kg BW.

Keywords: *Acalypha indica* L., GLUT-2, streptozotosin-nicotinamide-induced