

INTISARI

SEPTIARINI, A. D., 2019. PENGARUH KADAR UREUM DAN KREATININ GINJAL SETELAH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MANGGIS DAN α -MANGOSTIN PADA TIKUS HIPERGLIKEMI, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

DM tipe I autoimun terjadi akibat gangguan produksi insulin yang disebabkan kerusakan sel-sel β pankreas sehingga produksi insulin berkurang atau tidak ada sama sekali. Kerusakan sel β pankreas berpengaruh terhadap peningkatan kadar ureum dan kreatinin darah. Tanaman obat dengan potensi meningkatkan antioksidan dan sekresi insulin dapat digunakan untuk terapi DM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas antihiperqlikemik dan pengaruhnya terhadap penurunan kadar ureum dan kadar kreatinin darah tikus yang diinduksi Streptozotocin(STZ)-Nikotinamid (NA).

Penelitian ini menggunakan 12 kelompok perlakuan ekstrak perlakuan senyawa α - mangostin. Kelompok I sebagai kontrol normal ekstrak; kelompok II-V diberikan induksi STZ-NA. Kelompok II sebagai kontrol negatif (STZ-NA); kelompok III sebagai kontrol positif (glibenklamid); kelompok IV (ekstrak etanol kulit buah manggis dosis 25 mg/200g BB), kelompok V (ekstrak etanol kulit buah manggis dosis 50 mg/200g BB) dan kelompok VI (ekstrak etanol kulit buah manggis dosis 100 mg/200g BB). Kelompok pemberian senyawa α - mangostin yakni kelompok VII sebagai kontrol normal isolat; kelompok VIII sebagai kontrol negatif (STZ-NA), kelompok IX sebagai kontrol negatif (Glibenklamid), kelompok X (α - mangostin 0,032 mg/200gBB), kelompok XI (α - mangostin 0,064 mg/200gBB) dan kelompok XII (α - mangostin 0,128 mg/200gBB) selama 28 hari. Dilakukan pengukuran kadar glukosa darah, kadar ureum dan kadar kreatinin terhadap pemberian ekstrak dan senyawa α - mangostin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok uji ekstrak kulit buah manggis (100 mg/200g BB) dan senyawa α - mangostin (0,128 mg/200gBB) pada dosis III mengalami penurunan kadar glukosa darah yang sebanding dengan penurunan kadar ureum dan kadar kreatinin darah. Dosis senyawa α - mangostin 0,128 mg/200gBB memiliki efektifitas jauh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan kelompok ekstrak dan α -mangostin dosis lainnya.

Kata kunci : DM tipe I, Streptozotocin-Nikotinamid, α - mangostin

ABSTRACT

SEPTIARINI, A. D., 2019. THE EFFECT OF CREATININ AND UREUM LEVELS KIDNEY AFTER GIVING EXTRACT OF MANGOSTEEN PERICARP AND α -MANGOSTIN IN HYPERGLICEMIC RATS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Autoimmune type I DM occurs due to impaired insulin production caused by damage to pancreatic β cells so that insulin production is reduced or none at all. Damage to pancreatic β cells affects the increase in blood urea and creatinine levels. Medicinal plants with the potential to increase antioxidants and insulin secretion can be used for DM therapy. The purpose of this study was to determine the antihyperglycemic activity and its effect on decreasing urea levels and blood creatinine levels in rats induced by Streptozotocin (STZ) -Nicotinamide (NA).

This study used 12 treatment groups of extract treatment of alpha mangostine compounds. Group I as a normal control extract; group II-V was given STZ-NA induction. Group II as negative control (STZ-NA); group III as positive control (glibenclamide); group IV (ethanol extract of mangosteen peel dose 25 mg / kg BW), group V (ethanol extract of mangosteen peel dose 50 mg / kg BB) and group VI (ethanol extract of mangosteen fruit peel dose of 100 mg / kg BB). The group giving alpha mangostin compounds was group VII as a normal control isolate; group VIII as negative control (STZ-NA), group IX as negative control (Glibenklamid), group X (alpha mangostin 0.032 mg / 200 gBB), group XI (alpha mangostin 0.064 mg/200gBB) and group XII (alpha mangostin 0.128mg /200gBB) for 28 days. Blood glucose levels, urea levels and creatinine levels were measured for the administration of alpha mangostin extracts and compounds.

The results showed that the mangosteen peel extract test group (100 mg/200g BB) and alpha mangostin compounds (0.128 mg /200gBB) at dose III decreased blood glucose levels which were comparable to decreases in urea levels and blood creatinine levels. The dose of alpha mangostin 0.128 mg /200gBB has much better effectiveness compared to the treatment of other extracts and isolates.

Keywords : Type I DM, Streptozotocin-Nicotinamide, alpha mangostin