

INTISARI

Diabetes melitus adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan resistensi terhadap insulin, sekresi insulin yang tidak memadai atau keduanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antidiabetes dari serbuk kulit batang *Litsea glutinosa* pada tikus terinduksi streptozotosin dan nikotinamida.

Penelitian ini menggunakan tikus jantan galur Wistar berumur 2 bulan berbobot 200-300 gram. Tikus dibagi menjadi 6 kelompok (masing-masing 4 tikus), yaitu kelompok tikus normal, kontrol negatif diabetes, glibenklamid 5mg/kgBB, perlakuan serbuk *Litsea glutinosa* dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, dan 400 mg/kgBB. Induksi diabetes dengan nikotinamida 120 mg/kgBB dilanjutkan pemberian streptozotosin dosis 50 mg/kgBB dilakukan pada semua kelompok kecuali kelompok normal. Dilakukan pengukuran kadar glukosa darah preprandial pada hari ke-0, 7, 14, dan 21 dengan metode enzimatik menggunakan reagen GOD-PAP. Tikus kemudian dikorbankan untuk dilakukan pengamatan terhadap histopatologi pankreas.

Hasil penelitian diperoleh bahwa pemberian serbuk kulit batang *Litsea glutinosa* dosis 100, 200, dan 400 mg/kgBB selama 21 hari dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan apabila dibandingkan dengan kontrol negatif ($p < 0,01$). Dari hasil pengamatan histopatologi pankreas dengan pengecatan *Immunohistochemistry* (IHC) diketahui bahwa kelompok dosis 400 mg/kgBB dapat meningkatkan jumlah sel beta yang mensekresikan insulin pada tikus terinduksi streptozotosin dan nikotinamida ($p < 0,001$), sedangkan perlakuan dengan dosis 100 dan 200 mg/kgBB tidak berbeda signifikan terhadap kontrol negatif.

Kata kunci: *Litsea glutinosa*, diabetes, glukosa, histopatologi pankreas.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disorder which occurs when the pancreas does not produce enough insulin, or when the body cannot effectively use the insulin it produces. This research's purpose was for knew the antidiabetic effect of *Litsea glutinosa* bark powder to streptozotocin-nicotinamide-induced diabetes in rats.

This research use 2 months old male Wistar rats weighing 200-300 grams. Rats divided into 6 groups (4 rats each: normal rats; negative control; glibenclamide 5 mg/kgBW; *Litsea glutinosa* bark powder 100 mg/kgBW, 200 mg/kgBB, and 400 mg/kgBW). Type 2 diabetes is induced with 120 mg/kgBB intraperitoneal nicotinamide followed by 50 mg/kgBW intraperitoneal streptozotocin. Preprandial glucose level was evaluated at 0,7,14, and 21 days after treatment with enzymatic method using GOD-PAP reagent. Rats then sacrificed for histopathology observation.

Blood glucose significantly decreased ($p < 0,01$) in diabetic rat treated by *Litsea glutinosa* 100, 200, and 400 mg/kgBB in 21 days compared to the negative control. Pancreas histopathology observation with Immunohistochemistry (IHC) staining produce results that group of 400 mg/kgBB dose of *Litsea glutinosa* increased total amount of beta cells that produce insulin in streptozotocin-nicotinamide-induced diabetic rats ($p < 0,001$). Otherwise, rats with *Litsea glutinosa* bark powder 100 mg/kgBB and 200 mg/kgBB is not significantly different compared to negative control.

Keywords: *Litsea glutinosa*, diabetes, glucose, pancreas histopathology.