

ABSTRAK

Judul : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN BIDARA TERHADAP PERUBAHAN PROFIL LIPID PADA TIKUS DIABETES MELITUS TIPE 2 YANG DI INDUKSI STREPTOZOTOCIN.

Penyusun : Michael Owen Simanullang

NIM : 233307010079

Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Sarjana Pendidikan Dokter

Dosen Pembimbing : Prof. Dr. dr. H. Gusbakti Rusip, M.Sc.,
Sp.KKLP., Subsp.FOMC(K)., PKK., AIFM.,
AIFO-K.)

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan gangguan metabolik yang sering disertai dislipidemia, ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, dan LDL serta penurunan kadar HDL. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya komplikasi kardiovaskular.

Daun bidara (*Ziziphus mauritiana*) diketahui mengandung berbagai senyawa bioaktif, seperti flavonoid, saponin, tanin, dan alkaloid, yang berpotensi memberikan efek antidiabetes dan memperbaiki metabolisme lipid. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh ekstrak etanol daun bidara terhadap profil lipid pada tikus model DMT2 yang diinduksi streptozotocin (STZ).

Metode penelitian menggunakan pendekatan eksperimental dengan pengujian in vitro terhadap aktivitas penghambatan enzim α -amilase dan α -glukosidase serta pengujian in vivo pada tikus putih jantan galur Wistar yang telah diinduksi STZ. Parameter yang diamati meliputi kadar kolesterol total, trigliserida, LDL, HDL Dan kadar gula darah setelah pemberian ekstrak pada berbagai dosis pada hari ke-7,14,28. Hasil yang diharapkan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun bidara mampu memperbaiki profil lipid dengan menurunkan kadar kolesterol total, trigliserida, dan LDL serta meningkatkan kadar HDL dan kadar gula darah pada tikus. Dengan demikian, ekstrak etanol daun bidara berpotensi dikembangkan sebagai alternatif terapi herbal untuk membantu mengendalikan dislipidemia pada penderita diabetes melitus tipe 2.

Kata Kunci: Diabetes melitus tipe 2, dislipidemia, ekstrak etanol daun bidara, *Ziziphus mauritiana*, profil lipid, streptozotocin.

ABSTRAK

JUDUL : UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK ETANOL
DAUN BIDARA TERHADAP PERUBAHAN PROFIL LIPID PADA TIKUS
DIABETES MELITUS TIPE 2 YANG DI INFDUKSI STREPTOZOTOCIN.

PENYUSUN : Michael Owen Simanullang

NIM : 233307010079

FAKULTAS/PROGRAM STUDI : Kedokteran/Sarjana Pendidikan Dokter

DOSEN PEMBIMBING : Prof. Dr. dr. H. Gusbakti Rusip,
M.Sc.,Sp.KKLP., Subsp.FOMC(K),,
PKK., AIFM., AIFO-K.)

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a chronic metabolic disorder that is frequently accompanied by dyslipidemia, characterized by elevated levels of total cholesterol, triglycerides, and low-density lipoprotein (LDL), along with decreased levels of high-density lipoprotein (HDL). This condition contributes significantly to an increased risk of cardiovascular complications in diabetic patients. Bidara leaves (Ziziphus mauritiana) are known to contain various bioactive compounds, including flavonoids, saponins, tannins, and alkaloids, which possess potential antidiabetic and antihyperlipidemic properties.

This study aimed to evaluate the effectiveness of ethanol extract of bidara leaves on improving the lipid profile of type 2 diabetic rats induced by streptozotocin (STZ). The study employed an experimental design consisting of in vitro assays to determine the inhibitory activities against α -amylase and α -glucosidase enzymes, as well as in vivo experiments using male Wistar rats induced with STZ. The observed parameters included blood glucose levels, total cholesterol, triglycerides, LDL, and HDL levels following the administration of ethanol extract of bidara leaves at various doses on days 7, 14, and 28.

The expected results indicate that ethanol extract of bidara leaves can improve lipid profiles by reducing total cholesterol, triglyceride, and LDL levels while increasing HDL levels. In addition, the extract is expected to lower blood glucose levels in diabetic rats. Therefore, ethanol extract of bidara leaves has the potential to be developed as an alternative herbal therapy for the management of dyslipidemia and hyperglycemia associated with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, ethanol extract of bidara leaves, Ziziphus mauritiana, lipid profile, streptozotocin.

