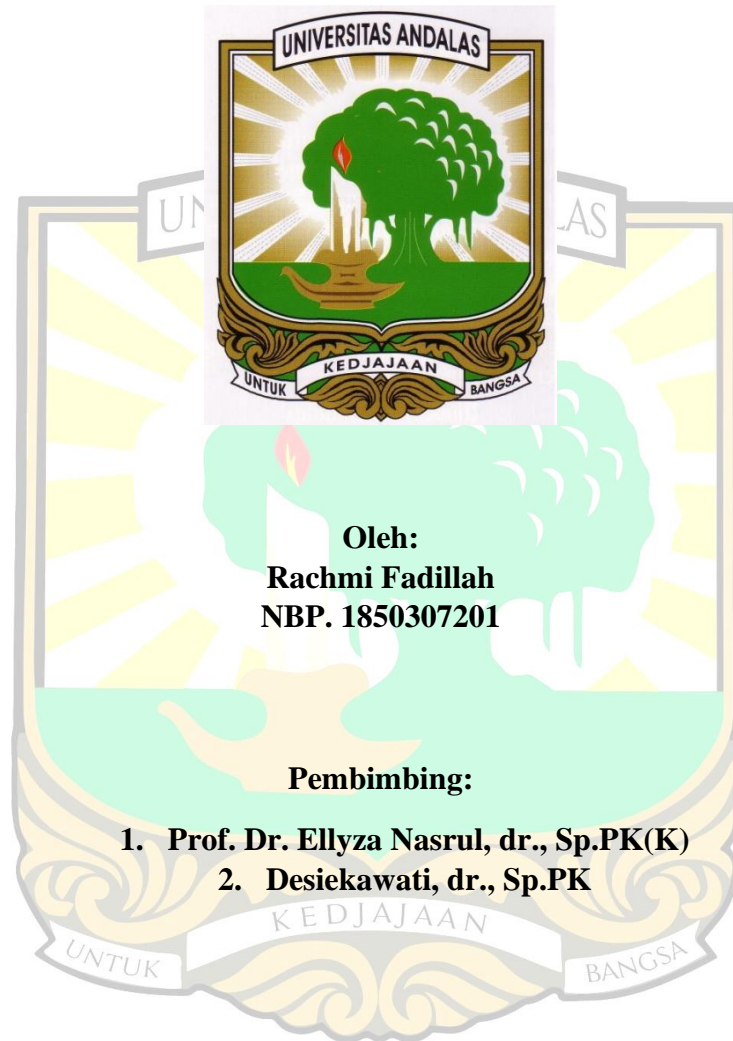


Tesis

**KORELASI ANTARA KADAR KOLESTEROL LDL  
DENGAN VISFATIN PADA PASIEN  
DIABETES MELITUS TIPE 2**



Oleh:  
**Rachmi Fadillah**  
**NBP. 1850307201**

Pembimbing:

1. Prof. Dr. Ellyza Nasrul, dr., Sp.PK(K)
2. Desiekawati, dr., Sp.PK

**PROGRAM STUDI PATOLOGI KLINIS PROGRAM SPESIALIS I  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNAND / RSUP Dr. M. DJAMIL  
PADANG  
2022**

# KORELASI ANTARA KADAR KOLESTEROL LDL DENGAN VISFATIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan salah satu penyebab utama risiko penyakit kardiovaskular. Peningkatan risiko kardiovaskular ini disebabkan oleh gabungan faktor terkait DMT2 meliputi resistensi insulin, hiperglikemia, inflamasi sistemik serta faktor yang berasal dari jaringan adiposa dan dislipidemia diabetik. Salah satu bentuk dislipidemia diabetik pada penyakit kardiovaskular aterosklerotik adalah terjadinya peningkatan kadar kolesterol LDL. Peningkatan kadar visfatin, yang merupakan adipositokin terbaru, dapat juga menjadi penanda inflamasi dan disfungsi endotel pada penyakit metabolik. Penelitian ini bertujuan mengetahui korelasi antara kadar kolesterol LDL dengan visfatin pada penderita DMT2.

**Metode:** Penelitian analitik dengan rancangan potong lintang pada 60 subjek pasien DMT2 di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Kadar kolesterol LDL diukur dengan metode *direct homogenous assay* pada alat kimia klinik otomatis. Kadar visfatin diukur dengan metode ELISA. Korelasi antara kadar kolesterol LDL dan visfatin diuji dengan uji korelasi Pearson (bermakna jika  $p < 0,05$ ).

**Hasil:** Sebagian besar subjek (53,3%) berjenis kelamin laki-laki dengan rerata usia subjek 60 (10,55) tahun, indeks massa tubuh (IMT) 25,06 (2,7)  $\text{kg/m}^2$ . Sebagian besar subjek penelitian menderita DMT2 kurang dari 10 tahun (73,3%), subjek yang memiliki riwayat kardiovaskular sebanyak 19 orang (31,7%) dan sebagian kecil subjek (3,8%) memiliki riwayat merokok serta riwayat penggunaan statin sebanyak 58,3%. Rerata kadar kolesterol LDL pasien diabetes melitus tipe 2 adalah 111 (30,55)  $\text{mg/dL}$ . Rerata kadar visfatin pasien diabetes melitus tipe 2 adalah 10,02 (8,19)  $\text{ng/mL}$ . Terdapat korelasi positif antara kadar kolesterol LDL dengan visfatin pada pasien diabetes melitus tipe 2 ( $p < 0,05$ ) dengan kekuatan hubungan sedang ( $r = 0,461$ ).

**Simpulan:** Terdapat korelasi positif sedang antara kadar kolesterol LDL dengan visfatin pada pasien diabetes melitus tipe 2.

**Kata Kunci:** kolesterol LDL, visfatin, diabetes melitus tipe 2

# CORRELATION BETWEEN LDL CHOLESTEROL LEVEL AND VISFATIN IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

## ABSTRACT

**Background:** Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is one of the main causes of cardiovascular disease risk. This increased cardiovascular risk is due to a combination of factors associated with T2DM including insulin resistance, hyperglycemia, systemic inflammation, adipose tissue-derived factors, and diabetic dyslipidemia. One form of diabetic dyslipidemia in atherosclerotic cardiovascular disease is an increase in LDL cholesterol levels. Increased levels of visfatin, a novel adipocytokine, may also be a marker of inflammation and endothelial dysfunction in metabolic diseases. This study aims to determine the correlation between LDL cholesterol levels with visfatin in patients with T2DM.

**Methods:** An analytic study with a cross-sectional design on 60 subjects of T2DM patients at RSUP Dr. M. Djamil Padang. LDL cholesterol levels were measured by a direct homogenous assay method. Visfatin levels were measured by ELISA method. The correlation between LDL cholesterol and visfatin was tested by Pearson correlation test (significant if  $p < 0.05$ ).

**Results:** Most of the subjects (53.3%) were male with a mean age of 60 (10.55) years, body mass index (BMI) of 25.06 (2.7) kg/m<sup>2</sup>. Most of the study subjects suffered from T2DM for less than 10 years (73.3%), 19 subjects (31.7%) have cardiovascular history and a small number of subjects (3.8%) had a history of smoking, and 58,3% statin use. The mean LDL cholesterol level of patients with type 2 diabetes mellitus was 111 (30.55) mg/dL. The mean level of visfatin in patients with type 2 diabetes mellitus was 10.02 (8.19) ng/mL. There was a positive correlation between LDL cholesterol levels and visfatin in patients with type 2 diabetes mellitus ( $p < 0.05$ ) with moderate strength ( $r = 0.461$ ).

**Conclusion:** There is a moderate positive correlation between LDL cholesterol levels with visfatin in type 2 diabetes mellitus patients.

**Keywords:** LDL cholesterol, visfatin, type 2 diabetes mellitus