

HUBUNGAN ANTARA PROFIL LIPID DENGAN FUNGSI KOGNISI PADA PENDERITA DM TIPE 2 DI RSUP DR. SARDJITO

Kevin Paul Johannes¹, Pramudji Hastuti², Tasmini³

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter

^{2,3}Bagian Biokimia

Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

INTISARI

Latar belakang: Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit metabolik akibat resistensi insulin yang seiring dengan perkembangan jaman, semakin meningkat pula jumlah penderitanya. Salah satu komplikasi yang dapat ditimbulkan oleh DM tipe 2 adalah penurunan fungsi kognisi yang berujung pada demensia. Mekanisme timbulnya komplikasi ini multifaktorial, tetapi kemungkinan mekanisme kunci penurunan fungsi kognisi ini adalah dari kelainan pembuluh darah. Profil lipid sering digunakan sebagai parameter untuk menilai kelainan pembuluh darah. Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang hubungan antara profil lipid dan fungsi kognisi pada penderita DM tipe 2.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara kadar total kolesterol, *Low-Density Lipoprotein* (LDL), *High-Density Lipoprotein* (HDL) dan trigliserida dengan fungsi kognisi pada penderita DM tipe 2.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian deskriptif-analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan pada subjek penderita DM tipe 2. Subjek merupakan pasien Poliklinik Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, berjumlah 59 orang. Pemeriksaan fungsi kognisi dilakukan dengan menggunakan *Mini Mental state Examination* (MMSE). Pemeriksaan profil lipid dengan metode CHOD-PAP, GPD-PAP, dan presipitasi. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik.

Hasil: Hasil analisis data menunjukkan rerata kadar total kolesterol (191,76±51,74 mg/dL), HDL (47,15±12,70 mg/dL), LDL (121,47±42,46 mg/dL), trigliserida (152,76± mg/dL), dan skor MMSE (26,31±2,27). Pada uji Pearson ditemukan bahwa semua profil lipid berkorelasi negatif, tetapi tidak signifikan (p-value >0,05).

Simpulan: Tidak terdapat korelasi antara profil lipid dan fungsi kognisi pada penderita DM tipe 2 di RSUP Dr. Sardjito.

Kata kunci: Diabetes Melitus, profil lipid, total kolesterol, HDL, Trigliserida, LDL, fungsi kognisi.

ABSTRACT

Background: Type 2 Diabetes Mellitus (DM) is a global disease with increasing burden from time to time. Cognitive impairment is one of many possible complications inflicted by type 2 DM, which could lead to dementia. The mechanism that explains how this complication may occur is complex, but the possible key mechanism to explain how cognitive impairment may occur is vascular abnormality. Lipid profile is often used as a parameter to determine vascular abnormality. In that opinion, the correlation between lipid profile and cognitive function in type 2 DM patient needs to be investigated.

Aim: To understand the correlation between lipid profile concentration of total cholesterol, *Low-Density Lipoprotein* (LDL), *High-Density Lipoprotein* (HDL), and triglyceride and the level of cognitive function in type 2 DM patients.

Method: Descriptive-Analytic study with a cross-sectional design and a target population of type 2 DM patients was conducted. Subjects are regular patients in the Internal Medicine Polyclinic of the Governmental General Hospital Dr. Sardjito in Yogyakarta. A total of 59 subjects were enrolled in this study. Cognitive function test were done using the *Mini Mental state Examination* (MMSE). Lipid profile concentration was tested using CHOD-PAP, GPD-PAP, and precipitation method. Collected data was statistically analyzed.

Result: Data analysis shows the mean concentrations of total cholesterol ($191,76 \pm 51,74$ mg/dL), HDL ($47,15 \pm 12,70$ mg/dL), LDL ($121,47 \pm 42,46$ mg/dL), triglyceride ($152,76 \pm$ mg/dL), and MMSE score ($26,31 \pm 2,27$). Pearson correlation test reveal that all lipid profile shows negative correlation against MMSE score, but was not found to be significant (p -value > 0.05).

Conclusion: There is no correlation between lipid profile and cognitive function in type 2 DM patients in the Governmental General Hospital Dr. Sardjito.

Keywords: Diabetes Mellitus, Lipid profile, total cholesterol, HDL, Triglyceride, LDL, Cognitive function.