

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN
TRIGLISERIDA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI
RSUD PADANG PANJANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Tinggi
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Universitas Perintis Indonesia*



OLEH :

**SHERLY RUDAYNI HENISA
NIM.2100222132**

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA LABORATORIUM MEDIK

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA

PADANG

2024

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kelainan sekresi atau fungsi insulin, atau keduanya. Tubuh penderita diabetes menggunakan lemak sebagai sumber energi metabolisme, termasuk trigliserida, HDL, LDL, VLDL, dan kolesterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian dilakukan secara deskriptif analitis dengan menggunakan uji statistik. Metode yang digunakan adalah enzimatis kolorimetri GPO-PAP dan GOD-PAP. Pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RSUD Padang Panjang, kadar glukosa darah puasa dan lipid diperiksa. Hasilnya menunjukkan rata-rata kadar glukosa darah puasa sebesar $\pm 226,76$ mg/dl dan rata-rata kadar trigliserida sebesar 111,16 mg/dl. Nilai korelasi sebesar 0,881 menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah puasa dan trigliserida. Berdasarkan penelitian dari Januari hingga Juni 2024 yang melibatkan 30 penderita diabetes melitus, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kadar trigliserida dan glukosa darah puasa pada penderita diabetes melitus tipe 2. Hal ini didukung oleh nilai signifikansi (p) sebesar 0,05.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2, glukosa darah puasa, trigliserida, korelasi, statistik

ABSTRAK

Diabetes mellitus is a group of metabolic disorders characterized by hyperglycemia due to abnormalities in insulin secretion, function, or both. The body of individuals with diabetes uses fat as a source of metabolic energy, including triglycerides, HDL, LDL, VLDL, and cholesterol. This study aims to determine the relationship between fasting blood glucose levels and triglycerides in patients with type 2 diabetes mellitus. The research was conducted descriptively and analytically using statistical tests. The method applied was enzymatic colorimetric GPO-PAP and GOD-PAP. In type 2 diabetes mellitus patients at Padang Panjang Regional General Hospital, fasting blood glucose and lipid levels were examined. The results showed an average fasting blood glucose level of ± 226.76 mg/dl and an average triglyceride level of 111.16 mg/dl. A correlation value of 0.881 indicated no significant relationship between fasting blood glucose and triglyceride levels. Based on the study conducted from January to June 2024, involving 30 individuals with diabetes mellitus, it was concluded that there was no significant relationship between triglyceride levels and fasting blood glucose levels in type 2 diabetes mellitus patients. This finding is supported by a significance value (p) of 0.05.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, fasting blood glucose, triglycerides, correlation, statistics

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu ciri khas diabetes melitus ialah hiperglikemia, yang dapat di pengaruhi oleh sekresi insulin, kerja insulin, dan bahkan keduanya. WHO mengatakan bahwa ada 347 juta orang di dunia yang menderita diabetes. Kadar gula darah puasa yang tinggi diperkirakan menyebabkan 3,4 juta kematian pada tahun 2005. Pada tahun 2010, angka kematian sebanding. Negara-negara dengan pendapatan menengah ke bawah mengalami lebih dari 80 persen kematian akibat diabetes. Secara etimologi, diperkirakan ada 21,3 juta orang di Indonesia yang menderita diabetes pada tahun 2030 (Diabetes Care, 2004).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, rasio kematian yang disebabkan diabetes melitus menduduki urutan kedua, yaitu 14,7%, di daerah perkotaan dan pedesaan. Tidak mungkin untuk menghentikan glukoneogenesis hati meskipun kadar glukosa darah tinggi. Akibatnya kadar glukosa darah dapat meningkat (Waspadji, 2009). Trigliserida adalah salah satu jenis lemak dalam tubuh yang beredar dalam darah dan berbagai organ tubuh (Waspadji, 2009).

Lemak merupakan sayuran organik dengan tekstur yang tidak mudah terurai oleh udara dan dapat terurai oleh lapisan nonpolar dan organik. Lemak adalah zat yang digunakan tubuh untuk melakukan proses metabolisme. Menurut Rembang (2015), lemak dapat digolongkan menjadi beberapa jenis, antara lain kolesterol, low-density lipoprotein (LDL), high-density lipoprotein (HDL), very low-density lipoprotein (VLDL), dan trigliserida.

Metabolisme karbohidrat memiliki banyak jalur reaksi biokimia, seperti siklus asam sitrat, oksidasi piruvat, dan jalur glikolisis. Langkah metabolisme ketiga adalah reaksi pengambilan glukosa. sangat harus ditanggapi dengan serius sebagai sumber energi. Glukosa yang dihasilkan dari pencernaan Makanan akan dipecah dan disimpan ke dalam darah sebelum didistribusikan ke seluruh tubuh,

terutama ke otak, otot, hati, sel darah merah, ginjal, lemak, dan area lainnya.. Glukosa sangat penting bagi tubuh, terutama untuk tujuan menghasilkan energi.

Jalur reaksi glukoneogenesis juga memungkinkan tubuh manusia menghasilkan glukosa dari senyawa non-karbohidrat seperti laktat dan gliserol. Glukogenolisis ialah upaya tubuh untuk meningkatkan kadar glukosa dalam darah. Sebagian besar proses glukoneogenesis terjadi di hati, sehingga gangguan dalam proses glukoneogenesis dapat menyebabkan penurunan kadar glukosa darah jika hati mengalami penyakit hati yang parah.

Proses glikogenesis mengubah sebagian glukosa yang masuk ke dalam hati dan otot skeletal menjadi glikogen. Glikogen disimpan di hati dan otot skeletal sebagai simpanan karbohidrat yang berfungsi sebagai cadangan energi atau asupan makanan. Apabila diperlukan, proses glikogenolisis akan terjadi, yang menghasilkan glukosa sebagai sumber energi.

Provinsi Padang Panjang merupakan wilayah yang paling parah terkena dampak Diabetes Melitus Tipe 2 di Asia Tenggara. Kota Padang Panjang yang menduduki peringkat ketiga kota/kabupaten Sumbar memiliki angka penderita diabetes melitus yang tinggi. Jumlah ini jauh lebih besar dibandingkan angka kejadian nasional sebesar 2% dan prevalensi di Sumatera Barat yang sebesar 1,6% menurut data Dinas Kesehatan. Kota Padang Panjang memiliki prevalensi diabetes lebih besar dibandingkan Kabupaten Tanah Datar (2,1%), dan Kota Bukittinggi (1,9%). Sedangkan DM merupakan penyakit kesepuluh (kesepuluh) terbanyak di Kota Padang Panjang berdasarkan data Dinas Kesehatan kota tersebut. (11) Informasi yang dihimpun dari rumah sakit swasta Kota Padang Panjang, khususnya Rumah Sakit Islam Ibnu Sina, dimana diabetes menempati urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak. (12) Kunjungi informasi rawat jalan pasien diabetes mellitus tipe 2 pada tahun 2019 sebanyak 1.526 pasien, dimana setiap bulannya selalu mengalami peningkatan.

Berdasarkan hal tersebut, maka telah dilakukan penelitian yang berjudul “HUBUNGAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DAN TRIGLISERIDA

PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD PADANG PANJANG”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang diatas dapat dirumuskan Apakah Terdapat Hubungan yang bermakna antara Kadar Glukosa Darah puasa dan Trigliserida Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II ?.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu peneliti hanya mencari hubungan Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Puasa dan Trigliserida saja Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di RSUD PADANG PANJANG.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada atau tidaknya Hubungan yang bermakna antar Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah puasa dan Trigliserida Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan Rerata Glukosa Darah Puasa pada pasien Diabetes Melitus tipe II
2. Menentukan Rerata Trigliserida pada pasien Diabetes Melitus tipe II.
3. untuk melihat ada atau tidaknya Diabetes melitus tipe II.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Menambah kopetensi di bidang kimia klinik dan penulisan ilmiah serta bermaanfaat untuk peneliti dan khususnya untuk pengembangan ilmu di universitas perintis Indonesia fakultas kesehatan prodi D III TLM

1.5.2 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi dan bacaan bagi masyarakat terkait dengan penyakit diabetes melitus tipe 2

1.5.3 Bagi institusi

Sebagai bahan tambahan data dasar bagi akademik dan informasi mengenai hubungan kadar glukosa darah puasa dan trigliserida pada pasien dm tipe II

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dengan kadar trigliserida pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Padang Panjang maka didapatkan hasil bahwa:

1. Rata-rata kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus adalah $\pm 226,76$ mg/dl dari persentase SD $\pm 22,253$
2. Rata-rata kadar trigliserida pada pasien diabetes melitus adalah $\pm 111,166$ mg/dl dari persentase SD $\pm 31,194$
3. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa tidak terdapatnya hubungan antara kadar glukosa darah puasa dan trigliserida, dimana nilai korelasi yang diperoleh adalah 0,881 yang berarti kedua variabel tidak memiliki hubungan yang signifikan karna nilai korelasi yang di dapat 0,29 yang berarti rendah

5.2 Saran

1. Kami berharap semua masyarakat menjaga kesehatannya sedini mungkin dan mengonsumsi makanan yang bergizi dan seimbang serta menjaga pola hidup sehat, karena semua makanan yang kita makan berdampak pada tubuh kita.
2. Pemeriksaan glukosa darah dan trigliserida anda secara rutin pada puskesmas atau rumah sakit dan klinik terdekat.