

Perbedaan kadar Trigliserida dan Glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus perokok dan non perokok

Oleh :

Mayang Riantika

Andika Aliviameita

D-IV Teknologi Laboratorium Medis

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2023



Pendahuluan

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh *Hiperglikemia* akibat kegagalan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Tanda seseorang mengalami DM apabila kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dl dan kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dl.

Trigliserida adalah salah satu jenis lemak dalam tubuh yang beredar didalam darah dan berbagai organ tubuh. Trigliserida merupakan lemak yang terbentuk dari makanan,

Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia). Pada penderita Diabetes Mellitus umumnya terjadi peningkatan kadar trigliserida akibat gaya hidup yang kurang baik, salah satunya adalah merokok. Merokok dapat menyebabkan peningkatan kadar trigliserida dan glukosa darah karena terdapat beberapa kandungan berbahaya di dalamnya, salah satunya adalah nikotin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar trigliserida dan glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus perokok dan bukan perokok di Rumah Sakit Anna Medika Madura

Metode

Desain penelitian eksperimental laboratorik

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive random sampling

Populasi dan Sampel serum pasien Diabetes Mellitus perokok dan non perokok sebanyak 15 (DM perokok) dan 15 (DM non perokok)

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah fotometer (Microlab 300)

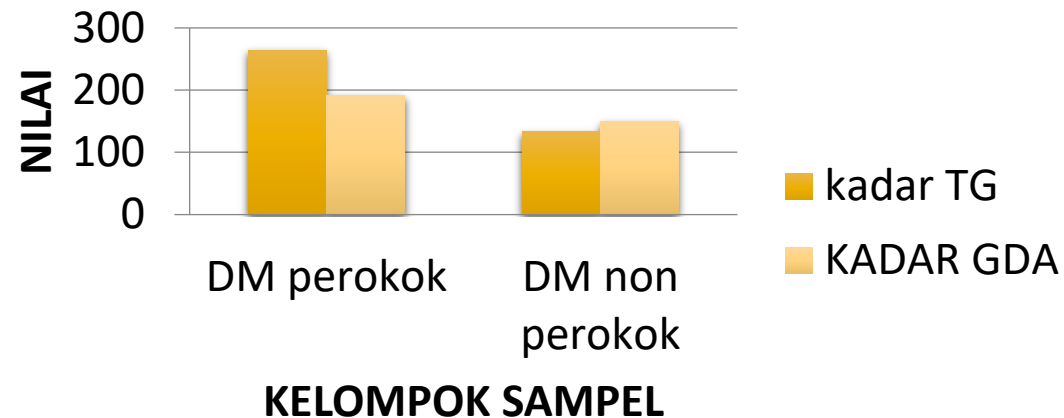
Bahan yang digunakan adalah reagen Glukosa (ELITech) menggunakan metode GOD PAP, dan reagen Trigliserida (ELITech) menggunakan metode GPO Pap Enzimatic

Tempat dan Waktu penelitian dilakukan di RSUD Anna Mrdika Madura pada bulan April 2023

Hasil penelitian

Tabel Rerata kadar Trigliserida 264 mg/dl (perokok) dan 133 mg/dl (non perokok) sedangkan Glukosa darah 191 mg/dl (perokok) dan 149 md/dl (non perokok).

GRAFIK HASIL PENELITIAN



Uji Normalitas

Selanjutnya dilakukan Uji Normalitas yang bertujuan untuk mengetahui data yang dianalisis berdistribusi Normal atau tidak.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	87.15483266
Most Extreme Differences	Absolute	.178
	Positive	.178
	Negative	-.136
Test Statistic		.178
Asymp. Sig. (2-tailed)		.017 ^c

- Nilai sig (P Value) < 0,05 Data tidak terdistribusi normal
- Nilai sig (P Value) > 0,05 Data terdistribusi normal

Uji Non parametrik Mann Whitney

Kemudian dilanjutkan uji *Mann Whitney* yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kadar Trigliserida dan Glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus perokok dan non perokok

Ranks				
	KELOMPOK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
GULA DARAH	PEROKOK	15	18.67	280.00
	NON PEROKOK	15	12.33	185.00
	Total	30		
TRIGLISERIDA	PEROKOK	15	22.03	330.50
	NON PEROKOK	15	8.97	134.50
	Total	30		

Test Statistics ^a		
	GULA DARAH	TRIGLISERIDA
Mann-Whitney U	65.000	14.500
Wilcoxon W	185.000	134.500
Z	-1.971	-4.066
Asymp. Sig. (2-tailed)	.049	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.050 ^b	.000 ^b

Pembahasan

- Hasil uji Mann Whitney kadar Trigliserida didapatkan nilai signifikansi sebesar $p= 0,000$ ($p < 0,05$) dan pada kadar Glukosa didapatkan nilai signifikansi sebesar $p= 0,049$ ($p < 0,05$). Jadi dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan kadar Trigliserida dan Glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus perokok dan non perokok.

Hubungan merokok dengan Trigliserida

- Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riska Khaironi sitompul tahun 2021 yang mengatakan bahwa terdapat peningkatan kadar trigliserida pada perokok. Peningkatan kadar Trigliserida ini dapat disebabkan karena pengaruh nikotin terhadap metabolisme Trigliserida, dimana nikotin dapat menstimulasi sistem simpatis adrenal sehingga menyebabkan peningkatan sekresi hormon katekolamin yang dapat berakibat terjadinya peningkatan lipolisis sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi asam lemak bebas. yang bisa mempengaruhi profil lipid salah satunya ialah trigliserida. Semakin banyak nikotin didalam tubuh perokok akan menyebabkan peningkatan kadar trigliserida dalam tubuh perokok

Hubungan merokok dengan kadar gula

- Peningkatan kadar glukosa darah pada perokok disebabkan oleh Konsentrasi nikotin yang masuk dalam tubuh akan semakin meningkat bersamaan dengan semakin banyaknya jumlah batang rokok yang dihisap, semakin banyak konsentrasi nikotin dalam tubuh maka semakin tinggi pula resiko Diabetes Mellitus. Hal ini dapat terjadi karena nikotin yang terdapat dalam rokok menyebabkan resistensi reseptor insulin dan menghambat sekresi insulin sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan kadar Trigliserida ($p=0,000$) dan Glukosa darah ($p=0,049$) pada pasien Diabetes Mellitus perokok dan non perokok. Rerata kadar Trigliserida pada pasien Diabetes Mellitus perokok adalah 264 mg/dl dan pada non perokok 133 mg/dl . Rerata kadar Glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus perokok adalah 191 mg/dl dan non perokok adalah 149 mg/dl

Referensi

- [1] Rachmawati, N. (2015). Gambaran Control Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsj Prof. Dr. Soerojo Magelang. *Skripsi*. Universitas Diponegoro Semarang.
- [2] WHO (2021) Data Diabetes Mellitus.
- [3] Teddy (2015). Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Kadar Trigliserida Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD Dr. H. ABDUL . MOELOEK Bandar Lampung. *jurnal Medika malahayati*, 2 (2), 69-73. Retrieved From <http://www.ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/viewFile/1973/1226>.
- [4] Wibowo, H. dan Irfan, M (2015). Hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di puskesmas peterongan kabupaten jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)* 1 (2) 44-50. Retrieved From <https://journal.stikespemkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/38>.
- [5] Yuliyani, G, R. (2022). Gambaran kadar glukosa sewaktu pada perokok aktif. *Skripsi*. Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- [6] Wiatma, D. dan Amin, M. (2019). Hubungan merokok dengan kadar glukosa darah mahasiswa Fakultas Hukum Universitas Islam AL-Azhar tahun 2019, Mataram. *Jurnal Kedokteran* 4.2 (2019): 63-75. Retrieved From <https://www.e-journal.unizar.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/107>.
- [7] Mustikaningrum, S. (2010). Perbedaan kadar trigliserida darah pada perokok dan bukan perokok. *Skripsi*. Universitas sebelas maret Surakarta.
- [8] Sitinjak, N. (2019) . Analisa kadar trigliserida pada penderita diabetes mellitus yang dirawat di RSUP H.Adam Malik Medan. *Skripsi*. Politeknik kesehatan kemenkes Medan.
- [9] Sitompul, R, K (2021). Gambaran kadar Trigliserida pada perokok aktif. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- [10] Marks, D. B, 2014. Biokimia Kedokteran Dasar, Jakarta: EGC.
- [11] Simarmata, R, (2022). Gambaran kadar glukosa pada penderita DM berdasarkan kebiasaan merokok di puskesmas sawah lebar kota Bengkulu. *Skripsi*. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- [12] Halim, C. (2017). Pengaruh perilaku merokok terhadap kadar Glukosa darah : tinjauan jumlah batang rokok yang dihisap pada pria perokok di suku Tionghoa Indonesia. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Terima Kasih !!!

