

KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SIWALIMA PERIODE FEBRUARI 2021

Stephanie Sugiharto

Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Email: stephaniesugiharto@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima 5 Oktober 2021 Direvisi 15 Oktober 2021 Disetujui 25 Oktober 2021	Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolisme yang bersifat heterogen dan ditandai dengan adanya hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2013 adalah sebesar 2,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2007 (1,1%). Sebanyak 31 provinsi (93,9%) menunjukkan kenaikan prevalensi diabetes mellitus yang cukup berarti. Prevalensi penyakit diabetes mellitus di Provinsi Maluku adalah 0,7%, sementara berdasarkan diagnosis nakes ditemukan sebesar 0,4%. Prevalensi menurut kabupaten tertinggi di Kabupaten Maluku Tenggara Barat. Persentase kasus diabetes mellitus yang sudah terlayani oleh tenaga kesehatan menurut kabupaten, paling rendah di Seram Bagian Barat dan Kepulauan Aru. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas siwalima periode february 2021. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif, subyek penelitian adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang mempunyai hasil pemeriksaan gula darah sewaktu dan dilakukan pemeriksaan di poli umum Puskesmas Siwalima di kota Dobo Kepulauan Aru Maluku pada bulan Februari 2021. Jenis kelamin, Usia, Kadar gula darah sewaktu, Berat badan, Tinggi badan dan Lingkar pinggang dicatat dari data rekam medik. Terdapat 17 pasien yang mengalami diabetes melitus tipe 2, sebagian besar adalah perempuan (52,94%), usia 45–64 tahun (64,70%), kadar gula darah sewaktu terbanyak >180mg/dl (47,05%), indeks massa tubuh kategori overweight (41,17%), lingkar pinggang diatas sama dengan 80 cm pada perempuan (66,67%). Kesimpulan penelitian adalah pasien DMT2 di Puskesmas Siwalima Kota Dobo Kepulauan Aru menunjukkan sebagian besar memiliki rerata kadar glukosa darah sewaktu yang buruk.
Kata Kunci: type 2 diabetes mellitus; random blood glucose	

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disorder that is heterogeneous and characterized by the presence of hyperglycemia due to impaired insulin secretion, impaired insulin work or both. The prevalence of diabetes mellitus in Indonesia in 2013 was 2.1%. That's higher than in 2007 (1.1%). A total of 31 provinces (93.9%) showed a significant increase in the prevalence of diabetes mellitus. The prevalence of diabetes mellitus in Maluku Province is 0.7%, while based on nakes diagnosis it was found at 0.4%. Prevalence by district is highest in West Southeast Maluku Regency. The percentage of cases of diabetes mellitus that has been served by health workers by district, the lowest in Western Seram

How to cite:	Sugiharto, Stephanie (2021) Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Siwalima Periode Februari 2021. <i>Jurnal Health Sains</i> 2(10). https://doi.org/10.46799/jhs.v2i10.305
E-ISSN:	2723-6927
Published by:	Ridwan Institute

Keywords:
type 2 diabetes
mellitus; random
blood glucose

and Aru Islands. The purpose of this study is to find out blood glucose levels when in patients with type 2 diabetes mellitus in the health center siwalima period of February 2021. This study uses descriptive research methods, the study subjects are type 2 diabetes mellitus patients who have blood sugar examination results during and are examined at the general poly Siwalima Health Center in the city of Dobo Aru Maluku Islands in February 2021. Gender, Age, Blood sugar levels at the time, weight, height and waist circumference were recorded from medical records data. There were 17 patients who had type 2 diabetes mellitus, mostly women (52.94%), ages 45–64 years (64.70%), blood sugar levels when the most >180mg / dl (47.05%), overweight body mass index (41.17%), waist circumference above 80 cm in women (66.67%). The conclusion of the study was that DMT2 patients at puskesmas Siwalima Kota Dobo Aru Islands showed most had average blood levels when it was bad.

Pendahuluan

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolisme yang bersifat heterogen dan ditandai dengan adanya hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Hiperglikemia kronis pada diabetes dikaitkan dengan komplikasi mikrovaskular yang mempengaruhi mata, ginjal dan saraf, serta peningkatan risiko penyakit kardiovaskular (CVD) (Association, 2010).

World Health Organization (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang diabetes melitus tipe 2 (DMT2) di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2020 (Organization, 2016). Laporan Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa Sulawesi Utara merupakan salah satu provinsi dengan angka prevalensi DMT2 yang tertinggi di Indonesia. Oleh karena itu diperlukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara berkala untuk skrining dan diagnosis DMT2, salah satunya pemeriksaan glukosa darah sewaktu (Kemenkes, 2018).

Prevalensi diabetes di dunia pada orang dewasa berusia 20-79 tahun adalah 6,4% (285 juta) pada tahun 2010, dan akan meningkat menjadi 7,7% (439 juta) pada tahun 2030. Prediksi yang disusun oleh Dr Hilhary King dari WHO sebelum tahun 1999 menunjukkan bahwa angka ini akan meningkat menjadi 300 juta pada tahun 2025, dan lebih dari 150 juta

akan berada di Asia (King et al., 1998; Shaw et al., 2010).

Prevalensi diabetes mellitus di Indonesia pada tahun 2013 adalah sebesar 2,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan tahun 2007 (1,1%). Sebanyak 31 provinsi (93,9%) menunjukkan kenaikan prevalensi diabetes mellitus yang cukup berarti (RI, 2014). Prevalensi penyakit diabetes mellitus di Provinsi Maluku adalah 0,7%, sementara berdasarkan diagnosis nakes ditemukan sebesar 0,4%. Prevalensi menurut kabupaten tertinggi di Kabupaten Maluku Tenggara Barat. Persentase kasus diabetes mellitus yang sudah terlayani oleh tenaga kesehatan menurut kabupaten, paling rendah di Seram Bagian Barat dan Kepulauan Aru (Perkeni, 2019). Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang DM. Gejala klasik dari DM terdiri dari poliuria, polidipsia, polifalga, penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya. Sedangkan gejala tidak klasik dari DM di antaranya lemas, kesemutan, luka yang sulit sembuh, gatal, penglihatan kabur, disfungsi ereksi pada pria, dan pruritus vulva pada wanita (Soegondo et al., 2009). Diabetes dapat didiagnosis berdasarkan kriteria glukosa plasma, baik nilai glukosa plasma puasa (FPG) atau nilai glukosa plasma 2 jam (2 jam PG) selama tes toleransi glukosa oral 75 g (OGTT), atau kriteria A1C 1. Oleh karena itu diperlukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara

berkala untuk skrining dan diagnosis DM, salah satunya pemeriksaan glukosa darah sewaktu (Bastien et al., 2014).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas siwalima periode februari 2021.

Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif yang dilakukan di poli umum Puskesmas Siwalima di kota Dobo Kepulauan Aru Maluku pada bulan Februari 2021. Subjek penelitian yang digunakan adalah semua pasien yang telah dilakukan penegakkan diagnosis DM dan yang mempunyai hasil pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS) periode Februari 2021. Dalam penelitian ini data yang

digunakan adalah rekam medik yang lengkap terutama yang disertai profil glukosa darah sewaktu pasien. Variabel penelitian yang digunakan adalah pasien yang sudah dilakukan penegakkan diagnosis DM, usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, lingkar pinggang dan kadar glukosa darah sewaktu. Pengambilan data dilakukan dengan mencatat data pasien yang terdiagnosis DM di poli umum Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru Maluku periode Februari 2021, serta mencari dan mengelompokkan pasien berdasarkan variabel penelitian yang dilihat dari rekam medik. Kemudian dilakukan pengolahan dan analisis pada data.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Tabel 1
Data Responden

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	8	47,05
Perempuan	9	52,94
Jumlah	17	100%

Tabel 1 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak pasien yang menderita DM yang dijadikan subjek penelitian

berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang dari 17 data pasien (52,94%).

Tabel 2
Data Responden

Usia	N	%
< 45 th	4	23,52%
45-64 th	10	58,82%
> 65 th	3	17,64%
Jumlah	17	

Tabel 2 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak pasien yang menderita

DM yang dijadikan subjek penelitian berada pada kelompok umur 45 – 64 tahun

yaitu sebanyak 10 orang dari 17 data pasien (58,82%).

Tabel 3

Frekuensi Responden

Glukosa darah sewaktu	n	%
110-144	6	35,29%
145-179	3	17,64%
>180	8	47,05%
Jumlah	17	

Tabel 3 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak pasien yang menderita DM yang dijadikan subjek penelitian yang memiliki pemeriksaan kadar gula darah sewaktu terbanyak adalah >180 mg/dl dengan jumlah 8 orang atau sekitar (47,05%).

Tabel 4

Frekuensi Responden

Indeks massa tubuh	n	%
Under weight <18,5 mg/dl	1	5,88%
Normal 18,5-24,9 mg/dl	6	35,29%
Over weight 25-29,9 mg/dl	7	41,17%
Obesitas I 30-34,9 mg/dl	3	17,64%
Jumlah	17	

Tabel 4 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak pasien yang menderita DM yang dijadikan subjek penelitian yang memiliki indeks massa tubuh kategori overweight (25-29,9 kg/m²) dengan jumlah 7 orang atau sekitar (41,17%).

Tabel 5

Frekuensi Responden

Jenis Kelamin	Lingkar pinggang	n	%
Laki-laki	<90cm	2	25%
	>90 cm	6	75%
Perempuan	<80 cm	3	33,33%
	>80 cm	6	66,67%

Tabel 5 menunjukkan bahwa frekuensi terbanyak pasien wanita yang menderita DM yang dijadikan subjek penelitian yang memiliki lingkar pinggang diatas sama dengan 80 cm yaitu sebanyak 6 orang dari 9 data pasien (66,67%), sedangkan frekuensi terbanyak pasien laki-laki yang menderita DM yang memiliki lingkar pinggang diatas sama dengan 90 cm yaitu sebanyak 6 orang dari 8 data pasien (75%).

B. Pembahasan

Dari hasil yang didapatkan dari pengumpulan data mengenai distribusi penyakit DM berdasarkan jenis kelamin di poli umum Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru periode Februari 2021, didapatkan bahwa jumlah pasien dengan diabetes melitus tipe 2 berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang dari 17 data pasien (52,94%). Hal ini relatif sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh *Frontiers In Endocrinology*, tidak ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin yang signifikan dalam prevalensi DM (laki-laki, 14,1%; perempuan, 14,5%) .

Dari hasil yang didapatkan dari pengumpulan data mengenai distribusi penyakit DM berdasarkan usia di poli umum Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru periode Februari 2021, didapatkan bahwa jumlah pasien DM dengan usia 45 – 64 tahun yaitu terbanyak dengan presentase 64,70%. Berdasarkan teori, Perkiraan insiden tertinggi dari penderita diabetes yang adalah orang dengan rentang usia 45–64 tahun di Amerika Serikat pada tahun 2018 ([Bastien et al., 2014](#)).

Berdasarkan hasil pengumpulan data didapatkan bahwa pada pemeriksaan GDS yang dilakukan pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 umumnya pada pemeriksaan kadar gula darah sewaktu

terbanyak adalah >180 mg/dl dengan jumlah 8 orang atau sekitar (47,05%), dimana seperti pada penjelasan dalam *The American Diabetes Association*, kontrol glukosa darah yang baik akan memberikan perbaikan dalam hal penanganan diabetes ([Association, 2010](#)). Kontrol glukosa darah *post prandial* bersifat penting dan tidak hanya untuk mengatur dan menunjukkan kadar glukosa dalam darah, tetapi juga karena dengan mengurangi resiko hiperglikemia *post prandial* yang dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Untuk mencapai kontrol glikemik yang optimal, pernyataan konsensus dari *American Diabetes Association (ADA)* dan *European Association for the Study of Diabetes (EASD)* merekomendasikan pendekatan yang berpusat pada pasien untuk menggabungkan faktor individu seperti gaya hidup, biaya, motivasi, dan kebutuhan untuk menurunkan berat badan ([Litwak et al., 2013](#)). Selanjutnya, pedoman terbaru dari Federasi Diabetes Internasional mengakui pentingnya kontrol PPG dalam mengurangi risiko kardiovaskular dan memasukkan strategi untuk pengurangan risiko kardiovaskular sebagai fokus utama terapi ([Zhang et al., 2019](#)).

Dari hasil yang didapatkan dari pengumpulan data mengenai distribusi penyakit DM berdasarkan indeks massa tubuh di poli umum Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru periode Februari 2021, didapatkan bahwa jumlah pasien DM dengan indeks massa tubuh kategori *overweight* (25-29,9 mg/dl) yaitu terbanyak dengan presentase 41,17%, dimana BMI adalah penanda paling umum yang digunakan untuk mengidentifikasi risiko DMT2 di masa depan 9. *Over weight* dan obesitas dianggap sebagai faktor terpenting dalam perkembangan penyakit metabolik. Jaringan adiposa

mempengaruhi metabolisme dengan mensekresi hormon, gliserol, dan zat termasuk leptin, sitokin, adiponektin, dan zat proinflamasi (Schulze et al., 2006).

Dari hasil yang didapatkan dari pengumpulan data mengenai distribusi penyakit DM berdasarkan lingkaran pinggang di poli umum Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru periode Februari 2021, didapatkan bahwa jumlah pasien DM dengan lingkaran pinggang di atas sama dengan 80 cm pada perempuan yaitu terbanyak dengan presentase 66,67% dan lingkaran pinggang di atas sama dengan 90 cm pada laki-laki yaitu terbanyak dengan presentase 75%. Mengukur lingkaran pinggang adalah cara sederhana untuk menilai kadar lemak visceral. Peningkatan lingkaran pinggang juga terkait erat dengan peningkatan risiko diabetes (Inzucchi et al., 2012).

Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian tentang kadar glukosa darah sewaktu pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru maka dapat disimpulkan bahwa 8 (35,29%) responden memiliki kadar glukosa darah yang buruk, 3 (17,64%) responden memiliki kadar glukosa darah yang sedang, dan 6 (35,29%) responden memiliki kadar glukosa darah yang baik. Kadar glukosa darah sewaktu pada pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Siwalima kota Dobo Kepulauan Aru menunjukkan sebagian besar memiliki rerata kadar glukosa darah sewaktu yang buruk.

BIBLIOGRAFI

Association, A. D. (2010). Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, 33(Supplement 1), S62–S69. [Google Scholar](#)

Bastien, M., Poirier, P., Lemieux, I., & Després, J.-P. (2014). Overview Of

Epidemiology And Contribution Of Obesity To Cardiovascular Disease. *Progress In Cardiovascular Diseases*, 56(4), 369–381. [Google Scholar](#)

Inzucchi, S. E., Bergenstal, R. M., Buse, J. B., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., Peters, A. L., Tsapas, A., Wender, R., & Matthews, D. R. (2012). Management Of Hyperglycemia In Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach: Position Statement Of The American Diabetes Association (Ada) And The European Association For The Study Of Diabetes (Easd). *Diabetes Spectrum*, 25(3), 154–171. [Google Scholar](#)

Kemendes, R. I. (2018). Hasil Utama RISKESDAS 2018. In *Online*) [Http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20riskesdas](http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20riskesdas) (Vol. 202018). [Google Scholar](#)

King, H., Aubert, R. E., & Herman, W. H. (1998). Global Burden Of Diabetes, 1995–2025: Prevalence, Numerical Estimates, And Projections. *Diabetes Care*, 21(9), 1414–1431. [Google Scholar](#)

Litwak, L., Goh, S.-Y., Hussein, Z., Malek, R., Prusty, V., & Khamseh, M. E. (2013). Prevalence Of Diabetes Complications In People With Type 2 Diabetes Mellitus And Its Association With Baseline Characteristics In The Multinational A 1 Cieve Study. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 5(1), 1–10. [Google Scholar](#)

Organization, W. H. (2016). *World Health Statistics 2016: Monitoring Health For The Sdgs Sustainable Development Goals*. World Health Organization. [Google Scholar](#)

Perkeni, P. B. (2019). Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia. *Edisi Pertama*. Jakarta: Pb Perkeni. [Google Scholar](#)

- Ri, K. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan No 28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional Jaminan. *Jakarta: Kemenkes Ri*. [Google Scholar](#)
- Schulze, M. B., Heidemann, C., Schienkiewitz, A., Bergmann, M. M., Hoffmann, K., & Boeing, H. (2006). Comparison Of Anthropometric Characteristics In Predicting The Incidence Of Type 2 Diabetes In The Epic-Potsdam Study. *Diabetes Care*, 29(8), 1921–1923. [Google Scholar](#)
- Shaw, J. E., Sicree, R. A., & Zimmet, P. Z. (2010). Global Estimates Of The Prevalence Of Diabetes For 2010 And 2030. *Diabetes Research And Clinical Practice*, 87(1), 4–14. [Google Scholar](#)
- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2009). Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu, Edisi Kedua. *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*. [Google Scholar](#)
- Zhang, H., Ni, J., Yu, C., Wu, Y., Li, J., Liu, J., Tu, J., Ning, X., He, Q., & Wang, J. (2019). Sex-Based Differences In Diabetes Prevalence And Risk Factors: A Population-Based Cross-Sectional Study Among Low-Income Adults In China. *Frontiers In Endocrinology*, 10, 658. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Stephanie Sugiharto (2021)

First publication right:

Jurnal Health Sains

This article is licensed under:

