



Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar

Kadek Aprilya¹, I Nyoman Gede Suyasa^{1*}, Ni Nyoman Astika Dewi^{1,2}

¹Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Denpasar, Bali, Indonesia

²PUIPK Kesehatan Pariwisata, Poltekkes Kemenkes Denpasar, Denpasar, Bali, Indonesia

Diterima: 11 Juli 2022; Disetujui: 05 Oktober 2022; Dipublikasi: 31 Desember 2022

Abstract : Background Blood glucose is one of the important carbohydrates used as a source of energy which is absorbed in large quantities into the blood and converted in the liver. Increased body fat in menopausal women has an important role in the development of insulin resistance after menopause which can increase blood glucose levels. **Purpose** The purpose of this study was to determine the description of blood glucose levels in menopausal women in Bitera Village, Gianyar District. **Method** used in is a descriptive research conducted in January – May 2022 with a total of 60 respondents obtained by random sampling technique. Blood glucose levels were measured by the Point Of Care Testing (POCT) method. **Result** showed that menopausal women with blood glucose levels (1.67%) in the low category, (56.67%) in the normal category, and (41.67%) in the high category. Age group Blood Glucose levels When high the age group 50-54 years as much as (36.00%). Blood Glucose Levels When high were more commonly found in the fat BMI category (72.00%). Based on physical activity, menopausal women who sometimes have blood glucose levels while doing sports (80.00%). Menopausal women who do not have a hereditary history of diabetes are more dominant in having blood glucose levels over time as much as (52.00%). **Conclusion** The categories of respondents who have high blood glucose levels of age group 50-54 years, fat BMI, moderate physical activity, and no hereditary history of diabetes.

Keywords: blood glucose levels, menopausal women

* **Corresponding Author:**

I Nyoman Gede Suyasa

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar

Email: suyasanyomangede@yahoo.co.id

Pendahuluan

Glukosa darah merupakan salah satu karbohidrat yang digunakan sebagai sumber tenaga yang diserap dalam jumlah besar ke dalam darah serta dikonversikan di dalam hati. Penyakit yang berhubungan dengan glukosa darah adalah Diabetes Melitus (DM). Diabetes Melitus (DM) salah satu penyakit metabolik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin¹.

Kadar glukosa darah pada wanita menopause mengalami peningkatan sebab pada saat menopause ovarium berhenti memproduksi hormon estrogen dan progesteron secara eksklusif dari androsteron sehingga wanita menopause memiliki jaringan lemak lebih banyak. Akumulasi lemak terutama lemak abdomen berpengaruh pada protein adiponektin yang berkurang. Adiponektin sangat berpengaruh pada metabolisme glukosa dan asam lemak khususnya sel hati dan sel otot yang lebih sensitif terhadap aksi insulin. Oleh karena itu peningkatan lemak tubuh sentral intra abdomen pada wanita menopause di percaya memiliki peran penting dalam perkembangan resistensi insulin setelah menopause yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah².

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti, wanita menopause belum mengetahui tentang

masalah-masalah kesehatan yang sering dialami pada usia menopause salah satunya yaitu peningkatan kadar glukosa.

Tujuan penelitian ini yaitu menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terdapat di masyarakat³. Fenomena dalam penelitian ini yaitu gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar. Sampel dalam penelitian ini yaitu wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar. Jumlah sampel yang diambil yaitu 60 sampel dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang berdasarkan suatu pertimbangan tertentu atau berdasarkan kriteria inklusi⁴.

Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan metode wawancara, pengisian kuisioner dan pemeriksaan laboratorium dengan metode POCT dengan alat ukur glukosa darah (POCT) merk *Easy Touch*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini

kemudian dikelompokkan dalam bentuk tabel dan narasi kemudian dilakukan analisis secara deskriptif untuk membandingkan hasil pemeriksaan yang didapat dengan teori yang ada.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

- a. Kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera disajikan pada tabel 1:

Tabel 1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause di Kelurahan Bitera

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	1	1,66
2	Normal	34	56,67
3	Tinggi	25	41,67
Total		60	100,00

Berdasarkan hasil pemeriksaan dapat dilihat bahwa wanita menopause di Kelurahan Bitera lebih banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal yaitu sebanyak 34 wanita menopause (56,67%).

- b. Kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan usia.

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera berdasarkan usia pada tabel 2:

Tabel 2. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Berdasarkan Usia.

Usia	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
45-49	0	0	1	2,94	2	8,00	3	5,00
50-54	0	0	19	55,88	9	36,00	28	46,67
55-59	0	0	12	35,29	7	28,00	19	31,67
>60	1	100,00	2	5,88	7	28,00	10	16,67
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu kelompok usia paling banyak pada kelompok usia 50-54 tahun sebanyak 9 orang (36,00%).

c. Kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarakan IMT.

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera berdasarkan IMT pada tabel 3:

Tabel 3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Berdasarkan IMT

IMT	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Kurus	1	100,00	0	0	0	0	1	1,67
Normal	0	0	32	94,12	7	28,00	39	65,00
Gemuk	0	0	2	5,88	18	72,00	20	33,33
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu paling banyak dimiliki oleh wanita menopause dengan IMT gemuk sebanyak 18 orang (72,00%).

d. Kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan aktivitas fisik

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera berdasarkan aktivitas fisik pada tabel 4:

Tabel 4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Berat	0	0	14	41,18	1	4,00	15	25,0
Sedang	1	100,00	20	58,82	20	80,00	41	68,33
Ringan	0	0	0	0	4	16,00	4	6,67
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu paling banyak dimiliki oleh wanita menopause dengan aktivitas fisik sedang sebanyak 20 orang (80,00%).

e. Kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan riwayat keturunan

Adapun kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera berdasar riwayat keturunan pada tabel 5:

Tabel 5. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Berdasarkan Riwayat Keturunan

Riwayat Keturunan	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Memiliki riwayat keturunan diabetes	0	0	13	38,24	12	48,00	25	41,67
Tidak memiliki riwayat keturunan diabetes	1	100,00	21	61,76	13	52,00	35	58,33
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu paling banyak dimiliki oleh wanita menopause yang tidak memiliki riwayat keturunan penyakit diabetes sebanyak 13 orang (52,00%).

2. Pembahasan

Kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi disebut hiperglikemia. Hiperglikemia dapat dipengaruhi oleh dua faktor yang terdiri faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang mempengaruhi hiperglikemia antara lain konsumsi karbohidrat dan aktivitas fisik. Selain faktor eksternal, faktor internal yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah sewaktu yaitu usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan riwayat keturunan penyakit diabetes melitus⁵.

Hasil penelitian pada 60 orang wanita menopause didapatkan kadar glukosa darah sewaktu tinggi sebanyak 25 orang (41,67%). Tingginya kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause terkait dengan penurunan produksi hormon estrogen dan progesteron. Penurunan hormon estrogen dan progesteron dapat menyebabkan wanita menopause memiliki jaringan lemak yang banyak. Peningkatan lemak pada wanita menopause dipercaya memiliki peran dalam resistensi insulin setelah

menopause yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah^{2,6}.

Pada tabel 2, hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu paling banyak dimiliki kelompok usia 50-54 tahun sebanyak 9 orang (36,00%). Hal ini terjadi disebabkan setelah usia 40 tahun, terjadi perubahan pada tubuh manusia yang dimulai dari tingkat sel sampai dengan jaringan dan berlanjut pada organ tubuh. Perubahan yang terjadi salah satunya adalah perubahan sel β pankreas untuk memproduksi pankreas untuk memproduksi insulin sehingga mempengaruhi kadar glukosa darah⁷.

Proses penuaan dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga mempengaruhi kadar glukosa dalam darah sehingga metabolisme tidak dapat berjalan secara optimal. Semakin bertambahnya usia maka individu akan mengalami penurunan sel beta pankreas yang progresif sehingga kadar glukosa darah akan menjadi tinggi⁸.

Pada tabel 3, hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu paling banyak dimiliki oleh wanita menopause kelompok IMT gemuk. Kumpulan lemak berlebih menyebabkan resistensi insulin. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kemampuan hormon insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah.. Secara klinis seseorang yang mengalami kelebihan berat badan maka kadar leptin

dalam tubuh akan meningkat. Jika kadar leptin dalam plasma meningkat maka akan terjadi peningkatan berat badan. Leptin bekerja pada system saraf perifer dan pusat. Leptin sendiri akan menghambat ambilan glukosa sehingga mengalami peningkatan kadar glukosa dalam darah^{9,8}.

Pada tabel 4, hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu paling banyak dimiliki oleh wanita menopause dengan aktivitas fisik sebanyak 20 orang (80%). Pengaruh aktivitas fisik atau olahraga secara langsung yaitu berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa terutama glukosa-glukosa otot. Ketika melakukan aktivitas fisik, permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga resistensi insulin berkurang atau sensitivitas insulin meningkat. Hal ini menyebabkan kebutuhan insulin akan berkurang^{10,11}.

Pada tabel 5, hasil kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu paling banyak dimiliki oleh wanita menopause yang tidak memiliki riwayat keturunan diabetes sebanyak 13 orang (52,00%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyorini (2009) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat keturunan diabetes dengan kadar glukosa darah sewaktu. Faktor genetik bukan satu-

satunya faktor penyebab diabetes, melainkan terdapat faktor lain seperti faktor lingkungan dan gaya hidup. Sehingga riwayat keluarga saja kurang cukup¹².

SIMPULAN

1. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera diperoleh kadar glukosa darah sewaktu rendah sebanyak 1 orang (1,66%), kadar glukosa darah sewaktu normal sebanyak 34 orang (56,67%), dan kadar glukosa darah sewaktu tinggi sebanyak 25 orang (41,67%).
2. Gambaran secara umum kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan kategori: kelompok usia 50-54 tahun, IMT gemuk, aktivitas fisik sedang, dan tidak memiliki Riwayat keturunan diabetes.

SARAN

Bagi wanita menopause di Kelurahan Bitera yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi disarankan untuk melakukan pemeriksaan lanjutan seperti kadar glukosa darah puasa untuk mendiagnosis terjadinya penyakit diabetes dan wanita menopause juga

harus menjaga pola makan seperti makan sayur-sayuran dan buah-buahan serta menjaga gaya hidup seperti melakukan olahraga secara rutin, tidak minum alkohol, dan tidak merokok.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hariyanto F. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Cilegon tahun 2013. *E-Journal Syarif Hidayatullah*. 2013;(2(2):3). [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26376/1/Fuad Hariyanto-fkik.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26376/1/Fuad%20Hariyanto-fkik.pdf)
2. Skrzypeza M, Szwed A, Pawlinskachmar R, Skrzypulee. Assesment of BMI, WHR, dan W/Htin pre-and postmenopausalwomen. *Anthopological*. 2007;70:3-13. https://www.researchgate.net/publication/234145439_Assessment_of_the_BMI_WHR_and_WHt_in_pre_and_postmenopausal_women
3. Notoatmodjo S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*.; 2012.
4. Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*.; 2017.
5. Umami AK. *Perbedaan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Senam Diabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Persadia Rumah Sakit Sari Asih Asih Ciputat*.; 2013.
6. Tiandra H. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.; 2007.
7. Isnaini N, Ratnasari. Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua. *J Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. 2018;14 No 1:59-68. <https://ejournal.unisayogya.ac.id/index.php/jkk/article/view/550>
8. Sholikhah WF. Hubungan Antara Usia, Indeks Massa Tubuh dan Tekanan Darah dengan Kadar Gula Darah pada Lansia di Desa Baturan Kecamatan Colomadu. Published online 2014. [http://eprints.ums.ac.id/32167/1/NA SKAH PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/32167/1/NA%20SKAH%20PUBLIKASI.pdf)
9. Purnawati L. Hubungan IMT dengan Kejadiab Diabetes melitus Tidak Tergantung Insulin pada Pasien Rawat Jalan di UPN Cipto Mangunkusumo. *E-Journal Syarif Hidayatullah*. Published online 2017.
10. Ganong W. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi:22. Jakarta :EGC; 2012.
11. Kristanti M. Kondisi Fisik Kurang Gerak dan Instrumen Pengukuran. *Media Litbang Kesehat XII No 1 Tahun 2002*. Published online 2002. <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/MPK/article/view/827>
12. Suyono. *Diabetes Melitus Di Indonesia Buku Ajar Imu Penyakit Dalam*. Edisi: IV.; 2011.