

PERBANDINGAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI PERKOTAAN DAN DI PEDESAAN

Rina Yuliana¹, Andini Kusdiantini²

^{1,2}Program Studi Analis Kesehatan

^{1,2}Politeknik Piksi Ganesha, Jl. Jend. Gatot Soebroto No. 301 Bandung

E-mail: ¹rina.nay18@gmail.com, ²andini.oktsmile@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Militus is a serious and chronic metabolic disorder that results from a complex interaction of genetic and environmental factors. Elderly people are susceptible to type 2 diabetes militus due to several factors that can increase the risk of developing diabetes. Glucose is an important carbohydrate that is used as a source of energy which plays a role in the formation of energy produced from foods containing carbohydrate. Temporary blood sugar is a blood glucose level check that is carried out without having to fast first. This study aims to determine the comparison of blood sugar between elderly people in urban and rural areas using an experimental method with purposive sampling technique. The results of examinations from 60 respondents showed normal glucose levels in 51 people and hyperglycemia in 9 people.

Keywords: Blood Glucose, Diabetes, Risk Factors, Rural, Urban.

ABSTRAK

Diabetes Militus suatu gangguan metabolisme yang tergolong serius dan kronis yang dihasilkan dari interaksi kompleks faktor genetik dan lingkungan. Lansia rentan mengalami penyakit diabetes militus tipe 2 dengan beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes. Glukosa merupakan salah satu karbohidrat penting yang digunakan sebagai sumber tenaga yang berperan dalam pembentukan energi yang dihasilkan dari makanan yang mengandung karbohidrat. Gula darah sewaktu adalah pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan tanpa harus melakukan puasa terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan gula darah sewaktu pada lansia di perkotaan dan di pedesaan dengan menggunakan metode eksperimental dengan teknik data purposive sampling. Hasil pemeriksaan dari 60 responden diperoleh kadar glukosa normal sebanyak 51 orang dan hiperglikemia sebanyak 9 orang.

Kata Kunci: Glukosa Darah, Diabetes, Faktor Risiko, Pedesaan, Perkotaan.

PENDAHULUAN

Menurut World Health Organization (WHO, 2020) Diabetes merupakan penyakit metabolisme kronis dengan ditandai kenaikan kadar glukosa darah, yang berdampak pada penyakit serius seperti jantung, pembuluh darah, mata, ginjal dan saraf (WHO, 2020). Indonesia selalu menempati posisi tertinggi di dunia dilansir dari data *Internasional Diabetess Federation* (IDF, 2021), saat ini Indonesia menempati posisi ke lima dalam daftar (Kemenkes, 2023).

Diabetes Militus menjadi gangguan metabolisme yang tergolong serius dan kronis yang dihasilkan dari interaksi kompleks faktor genetik dan lingkungan, menurut WHO diabetes diklasifikasikan menjadi diabetes tipe 1, tipe 2, diabetes gestasional dan diabetes lainnya. Lansia

rentan mengalami penyakit diabetes militus tipe 2, dengan beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes seperti obesitas, kadar kolesterol tinggi, tekanan darah tinggi dan jarang berolahraga. Adapun gejala umum diabetes sering merasakan haus secara terus menerus, sering buang air kecil, mudah kelelahan, penglihatan kabur, luka susah sembuh serta peningkatan nafsu makan.

Glukosa merupakan salah satu karbohidrat penting yang sering digunakan untuk sumber tenaga yang berperan dalam pembentukan energi, glukosa dihasilkan dari makanan yang mengandung karbohidrat yang terdiri dari monosakarida, disakarida serta polisakarida. Glukosa yang disimpan di dalam tubuh berupa glikogen yang tersimpan pada plasma darah (*blood glucose*),

glukosa berada dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka (Rosares, 2022).

Gula darah sewaktu adalah pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan tanpa harus melakukan puasa terlebih dahulu, menurut Kementerian Kesehatan RI (2020). Nilai normal glukosa darah sewaktu adalah kurang dari 200mg/dL. Skrining kadar glukosa darah yaitu sebuah upaya untuk pencegahan sekunder yang memiliki tujuan sedini mungkin untuk menemukan penderita diabetes melitus atau resiko yang terkena penyakit diabetes melitus, yaitu salah satunya dengan pengecekan kadar gula darah sewaktu (Sarihati, 2021).

Menurut artikel Tasmini dapat diketahui adanya perbedaan rerata tekanan darah diastole dan hipertensi lebih tinggi di daerah perkotaan di bandingkan dengan di pedesaan, namun untuk gula darah tidak jauh berbeda secara bermakna (Tasmini et al. 2018). Dalam penelitian Firmansyah hasil pemeriksaan gula darah pada lansia didapatkan ada beberapa warga yang memiliki hasil gula darah >200mg/dL (Firmansyah et al, 2022). Penelitian Susanti Pemeriksaan gula darah sewaktu pada masyarakat di desa labuangga diketahui orang yang mengalami hiperglikemia sebanyak 46 orang dalam jumlah 95 orang (Susanti, 2019). Menurut Selano pemeriksaan gula darah sewaktu dan tekanan darah kepada masyarakat didapatkan hasil 18 orang yang memiliki hasil >180mg/dL (Selano, 2020). Dalam penelitian Swastini 80% responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori bukan DM, 60% diantaranya lansia sedangkan kategori DM sebanyak 6,7% semuanya dari lansia (Swastini, 2021). Sehingga pada artikel ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan gula darah sewaktu pada lansia diperkotaan dan dipedesaan.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental dengan teknik pengambilan data purposive sampling, subjek yang diambil rentang usia 45 – 80 tahun, pengecekan langsung 30 pasien di RSUD Hermina Arcamanik sebagai sampel wilayah perkotaan dan pengecekan 30 orang disekitar desa Panjalu, kecamatan Panjalu kabupaten Ciamis sebagai sampel wilayah pedesaan.

Alat dan bahan yang digunakan meliputi glucometer, strip glukosa, pen lanset, jarum lanset, alkoholswab. Cara pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dilakukan dengan metode POCT dan menggunakan alat sistem pemantauan glukosa darah (Sinoheart Safe – Accu).

Pada saat pemeriksaan gula darah dilakukan juga wawancara untuk mengetahui pola makan pasien dan warga, aktivitas, serta memiliki atau tidaknya riwayat penyakit diabetes. Setelah pemeriksaan diberikan pengetahuan tentang penyakit diabetes, pola makan dan pola hidup sehat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tanggal 24 Mei 2024 di RSUD Hermina Arcamanik dan pada tanggal 30 Mei 2024 di desa Panjalu diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Jumlah responden di wilayah kota dan desa berdasarkan jenis kelamin

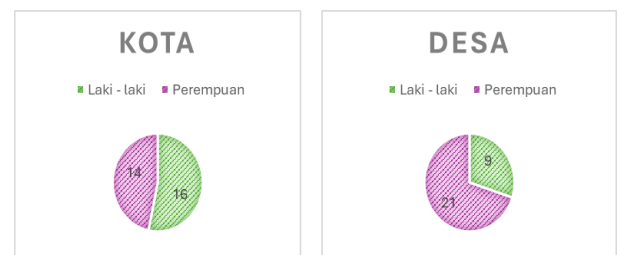


Diagram 1. *Distribusi* jumlah responden berdasarkan jenis kelamin pada kota dan desa

2. Jumlah warga di wilayah kota dan desa berdasarkan usia

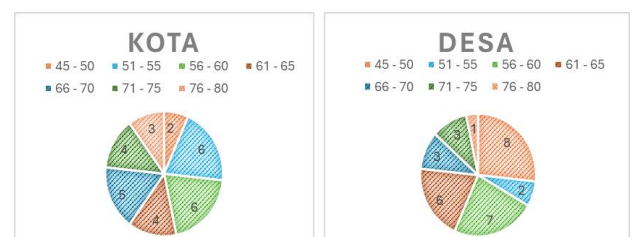


Diagram 2. *Distribusi* berdasarkan usia pada kota dan desa

3. Gambaran jumlah responden dan hasil pemeriksaan glukosa darah

N o	Hasil Pemeriksaan GDS mg/dL	Jumlah Responden di Kota	Jumlah Responden di Desa
1	79mg/dL	2	-
2	80mg/dL	3	-
3	98mg/dL	1	3
4	102mg/dL	2	1
5	105mg/dL	1	2
6	108mg/dL	2	6
7	111mg/dL	-	2
8	113mg/dL	1	3
9	115mg/dL	2	1
10	118mg/dL	1	2
11	124mg/dL	1	4
12	130mg/dL	1	3
13	132mg/dL	3	-
14	135mg/dL	1	-
15	139mg/dL	3	-
16	147mg/dL	1	-
17	153mg/dL	2	-
18	184mg/dL	1	-
19	240mg/dL	1	-
20	251mg/dL	-	1
21	264mg/dL	-	1
22	386mg/dL	1	-
23	414mg/dL	-	1

Tabel 1. *Distribusi* hasil pemeriksaan GDS dalam mg/dL

4. Gambaran hasil pemeriksaan glukosa darah responden kota dan desa

N o	Hasil Pemeriksaan (mg/dL)	Jumlah Orang		Persentase	
		Kota	Desa	Kota	Desa
1	Normal	24	27	80%	90%
2	Hipoglikemia	0	0	0%	0%
3	Hiperglikemia	6	3	20%	10%
Jumlah		30	30	100%	100%

Tabel 2. *Distribusi* hasil pemeriksaan responden kota dan desa

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data bahwa semua 30 responden penduduk kota lansia sudah tidak bekerja dan tidak melakukan aktivitas berat, sedangkan penduduk desa terdapat 6 orang bekerja sebagai petani, 10 orang sebagai buruh tani, 8 orang sebagai buruh harian lepas dan 6 orang tidak bekerja. Serta hasil wawancara juga dari kota terdapat 4 orang yang mempunyai penyakit diabetes

militus, di desa terdapat 3 orang yang mempunyai penyakit diabetes militus.

Penelitian ini menggunakan sampel yang berasal dari RSUD Hermina Arcamanik saat melaksanakan PKL sebagai sampel perkotaan, untuk sampel pedesaan diambil dari beberapa masyarakat daerah Panjalu, pengambilan sampel dari pedesaan dikarenakan penduduk desa masih awam dalam hal penyakit terutama penyakit Diabetes Militus. Teknik pengambilan data dilakukan menggunakan metode penelitian eksperimental dengan teknik pengambilan data purposive sampling, bertujuan untuk mengetahui Perbandingan Kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) penduduk desa dan kota.

Berdasarkan dari diagram 1 dan 2, terlihat partisipasi responden di kota terbanyak berjenis kelamin laki – laki dengan perbandingan 16 : 14 dikarenakan pasien terbanyak berjenis kelamin laki – laki, sedangkan di desa lebih banyak perempuan karena lebih berantusias dalam pemeriksaan sehingga diperoleh perbandingan 21 : 9. Lalu responden berdasarkan usia paling banyak dari kedua tempat berada di rentang 56 – 60 tahun, dengan jumlah 13 orang dan responden paling sedikit berada di rentang 76 – 80 tahun dengan jumlah 3 orang.

Untuk tabel 1 dan 2, responden terbanyak memiliki kadar glukosa darah 108mg/dL dengan jumlah 8 orang, kemudian kadar glukosa diperkotaan terdapat 24 orang yang memiliki kadar glukosa normal yaitu <140mg/dL dan 6 orang yang memiliki kadar glukosa tinggi >140mg/dL (prediabetes dan diabetes). Untuk hasil di pedesaan terdapat 27 orang yang memiliki kadar glukosa normal dan 3 orang yang memiliki kadar glukosa tinggi, dari hasil tersebut diperkotaan lebih tinggi dikarenakan sering mengonsumsi makanan cepat saji dan makanan yang mengandung pemanis buatan sehingga menyebabkan DM, sedangkan penduduk desa lebih sering mengonsumsi umbi – umbian dan makanan yang diolah sendiri tanpa mengandung pemanis buatan.

Usia merupakan salah satu faktor risiko pada lansia yang dapat meningkatkan gula darah, semakin tua usia seseorang maka risiko peningkatan kadar glukosa darah akan semakin

tinggi disebabkan melemahnya semua fungsi organ tubuh termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin (Putra, 2019). Jenis kelamin juga merupakan faktor risiko terjadinya diabetes, dimana laki – laki memiliki risiko diabetes yang lebih cepat meningkat dari pada perempuan dikarenakan dipengaruhi oleh distribusi lemak tubuh. Setelah 30 tahun perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi dari pada laki – laki, dimana perempuan lebih besar berisiko mengidap diabetes karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar, sindroma siklus bulanan pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga perempuan lebih berisiko menderita diabetes tipe 2 (Wahyuni, 2012).

SIMPULAN

Secara umum responden di Kota dan Desa memiliki kadar gula darah sewaktu yang normal, namun responden yang berasal dari kota memiliki kecenderungan mengidap Diabetes Militus lebih tinggi dibandingkan responden di desa. Meskipun wilayah dan tempat tinggal bukan jadi faktor penyebab diabetes militus. Beberapa faktor seperti pemilihan nama daerah yang sama serta rentang waktu penelitian memungkinkan dapat mempengaruhi hasil, sehingga perlu dilakukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, M Dimas, Aprilia Nur Hamidah, Mutia Ayu Putri Setiawan, and Winda Dwi Astusi Zebua. 2022. “Pelaksanaan Kegiatan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu Sewaktu (GDS) Pada Lansia Di Wilayah RT 03. Cipayung Ciputat Tangerang Selatan.” *Pengabdian masyarakat* 1(2): 1–4. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat> %0AE-ISSN:
- Putra, I Gede Yudiana. 2019. “Gambaran Gula Darah Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Wredha Wana Sraya Denpasar Dan Panti Sosial Wredha Santi Tabanan.” *Bali Medika Jurnal* 6(1): 44–49.
- Rosares, Vivi Eprillia, and Elman Boy. 2022. “Pemeriksaan Kadar Gula Darah Untuk Screening Hiperglikemia Dan

Hipoglikemia.” *Jurnal Implementa Husada* 3(2): 65–71.

- Sarihati, I Gusti Agung Dewi, Putu Dita Pratiwi, and I Gusti Agung Ayu Putu Swastini. 2021. “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas II Mendoyo.” *Jurnal Analis Kesehatan* 10(2): 75.
- Susanti, Rini, Astri Afriani, and Fitra Syawal Harahap. 2019. “34 Aplikasi Mikoriza Dan Beberapa Varietas Kacang Tanah Dengan Pengolahan Tanah Konservasi Terhadap Perubahan Sifat Biologi Tanah.” *Jurnal Pertanian Tropik* 6(1): 34–42.
- Tasmini, Tasmini et al. 2018. “Kadar Glukosa Darah Dan Tekanan Darah Pada Penduduk Pedesaan Dan Perkotaan Di Daerah Istimewa Yogyakarta.” *Journal of Community Empowerment for Health* 1(1): 45.
- Wahyuni, Sri, and Raihana N Alkaff. 2012. “Diabetes Melitus Pada Perempuan Usia Reproduksi Di Indonesia Tahun 2007.” *Jurnal Kesehatan Reproduksi* 3(1): 46–51. <https://media.neliti.com/media/publications/107315-ID-diabetes-mellitus-pada-perempuan-usia-re.pdf>.