

## Gambaran Kadar Gula Darah di Posyandu Lansia Wilayah Kadipiro Surakarta

Dodik Luthfianto<sup>1\*</sup>, Dewi Marfuah<sup>2</sup>, Cemy Nurfitria<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

<sup>3</sup>Program Studi D3 Keperawatan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

\*Email : [dluthfianto@itspku.ac.id](mailto:dluthfianto@itspku.ac.id)

### **Kata Kunci:**

*Gambaran, Kadar Gula Darah, Lansia*

### **Abstrak**

Glukosa darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Seiring dengan proses penuaan semakin banyak orang lanjut usia (lansia) yang berisiko terhadap terjadinya diabetes melitus. Diabetes melitus pada lansia umumnya bersifat asimtomatik, walaupun ada gejala seringkali berupa gejala yang tidak khas seperti kelemahan, letargi, perubahan tingkah laku, menurunnya status kognitif atau kemampuan fungsional. Hal tersebut menyebabkan diagnosis diabetes melitus pada lansia terlambat. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran kadar glukosa darah lanjut usia di Wilayah Kadipiro Banjarsari Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian yang bersifat analitik dengan desain Cross Sectional dengan menggunakan data primer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran kadar gula darah sewaktu pada posyandu Sari waluyo sebagian besar termasuk prediabetes yaitu sebesar 23 sampel (62,16 %), dan diabetes sebesar 4 sampel (10,81%). Gambaran kadar gula darah sewaktu pada posyandu lansia Amarta sebagian besar termasuk prediabetes yaitu sebesar 38 sampel (69,09 %), dan diabetes sebesar 13 sampel (23,63%). Hasil skrining di kedua posyandu terdapat 73 lansia yang memiliki kategori resiko prediabetes dan diabetes, dari 73 sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 67,10%. Kesimpulan pada penelitian ini adalah gambaran kadar gula darah pada lansia di Wilayah Kadipiro Banjarsari Surakarta sebagian besar termasuk prediabetes dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan.

### **Description of Blood Sugar Levels in the Elderly Posyandu in the Kadipiro Surakarta Area**

### **Keyword:**

*Description, Blood Sugar Levels, Elderly*

### **Abstract**

Blood glucose increases with age. Along with the aging process, more and more elderly people are at risk of developing diabetes mellitus. Diabetes mellitus in the elderly is generally asymptomatic, although symptoms are often atypical, such as weakness, lethargy, changes in behavior, decreased cognitive status, or decreased functional abilities. This causes the diagnosis of diabetes mellitus in the elderly to be late. This study aims to provide an overview of blood glucose levels in the elderly in the Kadipiro Banjarsari Surakarta area. The research method used is analytic research with a cross-sectional design using primary data. The results showed that the picture of blood sugar levels at the Posyandu Sari Waluyo mostly included prediabetes, namely 23 samples (62.16%), and diabetes by 4 samples (10.81%). The overview of blood sugar levels at the elderly Amarta Posyandu mostly included prediabetes, namely 38 samples (69.09%), and diabetes by 13

*samples (23.63%). The results of screening at the two posyandu showed 73 elderly people who had a risk category of prediabetes or diabetes; of the 73, most were female (67.10%). The conclusion of this study is that the description of blood sugar levels in the elderly in the Kadapiro Banjarsari Surakarta area is mostly prediabetic, and most of them are female.*

## Pendahuluan

Diabetes Mellitus adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes Mellitus ialah masalah kesehatan masyarakat yang penting, menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes mellitus terus meningkat selama beberapa dekade terakhir<sup>1</sup>. Prevalensi diabetes mellitus menurut Riskesdas 2018 meningkat 2%, menjadi 32,4%. Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter dan usia  $\geq 15$  tahun Provinsi Jawa Tengah berada pada angka 1,6% dan Kabupaten sragen sebesar 2,91%. Faktor risiko penyebab terjadinya penyakit diabetes mellitus hasil penelitian menemukan adalah riwayat penyakit diabetes mellitus dalam keluarga, pola makan yang tidak sehat, faktor umur  $\geq 45$  tahun, status gizi *obesitas*, serta tingkat pendidikan yang rendah (Fatimah, 2015).

Lansia di kota Surakarta sesuai dengan data kependudukan kota Surakarta yang dihitung kategori usia 50 tahun lebih sekitar 68.000 lansia dari total jumlah penduduk di kota Surakarta adalah 1,5 juta jiwa (4,53%), kategori lansia muda yaitu usia 45-49 tahun sejumlah 79.000 (5,27%), jadi kalau dijumlahkan yang sudah masuk ke kategori lansia adalah sebesar 9,8% penduduk di kota Surakarta adalah lansia. Sedangkan usia produktif (usia 15-45 tahun) adalah sebesar 720.000 (48%), sisanya adalah usia sekolah, prasekolah dan balita. Permasalahan masalah kesehatan sebagai akibat menurun fungsi organ tubuh, aspek psikososialnya. Adapun tanda gejala dari lansia adalah meliputi perubahan dari tingkat sel sampai kesemua sistem organ tubuh, diantaranya sistem pernafasan, pendengaran, penglihatan, kardiovaskuler, sistem pengatur-

tubuh, muskuloskeletal, gastrointestinal, genito urinaria, endokrin, integumen, ingatan/memory/gungsi kognitif. Salah satu Permasalahan memory yang sering terjadi adalah kemunduran daya ingat atau yang disebut dengan Demensia (pikun) adalah kemunduran kognitif yang sedemikian beratnya sehingga mengganggu aktivitas hidup sehari-hari dan aktivitas sosial.

## Metode Penelitian

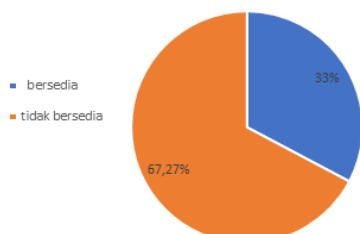
Penelitian ini menggambarkan jenis eksperimental, dengan desain penelitian *eksperimen randomized pretest-posttest control group design*. Penelitian dilakukan di posyandu lansia Wilayah kerja Puskesmas Gambir Sari Surakarta. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *purposive sampling*. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kadapiro Kota Surakarta.

## Hasil

- a. Hasil Skrining Pemeriksaan Kadar Gula Darah Sewaktu Posyandu Lansia Sari Waluyo dan Posyandu Lansia Amarta  
Posyandu Lansia Sari Waluyo dan Posyandu Lansia Amarta terletak di Kecamatan Banjarsari, lokasi kedua posyandu ini terpisah di RW yang berbeda. Dari kedua posyandu ini memiliki anggota lansia yang relatif banyak. Pada saat skrining pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan pada tanggal 19 Februari 2023 di Posyandu Lansia Sari Waluyo dihadiri peserta sejumlah 51 lansia. Sedangkan pada pelaksanaan saat skrining pemeriksaan kadar gula darah yang dilakukan tanggal 26 februari di Posyandu Lansia Amarta dihadiri oleh 55 lansia. Hasil dari penelitian ini adalah data skrining pemeriksaan kadar gula darah pada Posyandu Lansia. Dalam penelitian ini mitra yang bekerja-sama ada 2 posyandu lansia yaitu Posyandu Lansia Sari Waluyo dan Posyandu Lansia Amarta.

### b. Hasil Skrining Pemeriksaan Kadar Gula Darah Di Posyandu Sari Waluyo

Berdasarkan dari data skrining pemeriksaan kadar gula darah yang terdapat di Posyandu Lansia Sari Waluyo di ditampilkan dalam gambar 1 berikut :



Gambar 1. Diagram Jumlah Sampel di Posyandu Sari Waluyo yang Bersedia Diperiksa Kadar Gula Darah

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Kadar Gula Darah di Posyandu Sari Waluyo

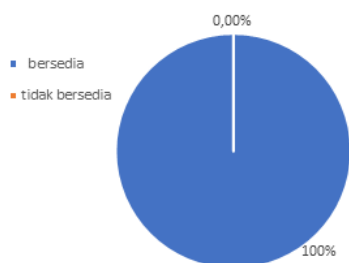
Kadar Gula darah	n	%
Normal (<90)	10	27,03
Prediabetes (90-199)	23	62,16
Diabetes (>200)	4	10,81
Total	37	100.0

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa hasil skrining pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sebagian besar termasuk prediabetes yaitu sebesar 23 sampel (62,16 %), dan terdapat yang mengalami diabetes sebesar 4 sampel (10,81%).

### c. Hasil Skrining Pemeriksaan Kadar Gula Darah di Posyandu Amarta

Gambaran data skrining pemeriksaan kadar gula darah yang terdapat di posyandu Lansia Amarta ditampilkan dalam gambar berikut :



Gambar 2. Diagram Jumlah Sampel di Posyandu Amarta yang Bersedia Diukur Kadar Gula Darah

Berdasarkan skrining dari semua lansia yang hadir 100% bersedia untuk dilakukan pengecekan kadar gula darah. Semua sampel sangat antusias dalam pengecekan kadar gula darah ditandai dengan kehadiran dan kesediaan dalam pengecekan kadar gula darah. Data lengkap dari hasil pemeriksaan skrining diposyandu sari waluyo ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pemeriksaan Kadar Gula Darah di Posyandu Amarta

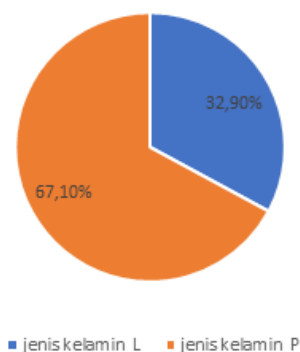
Kadar Gula Darah Sewaktu	n	%
Normal (<90)	4	7,27
Prediabetes (90-199)	38	69,09
Diabetes (>200)	13	23,64
Total	55	100.0

Sumber : Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil skrining pemeriksaan kadar gula darah sewaktu sebagian besar termasuk prediabetes yaitu sebesar 38 sampel (69,09 %), dan terdapat yang mengalami diabetes sebesar 13 sampel (23,63%).

### d. Distribusi jenis kelamin berdasarkan resiko diabetes

Penelitian dilakukan di posyandu lansia amarta dan Sari Waluyo di Wilayah kadipiro Surakarta, dari 2 posyandu tersebut terdapat total 92 lansia, dari hasil screening terdapat 73 lansia yang memiliki kategori resiko prediabetes dan diabetes. dari 73 lansia sebanyak 32,9% berjenis kelamin laki-laki dan sisanya 67,10% berjenis kelamin perempuan.



Gambar 3. Grafik Resiko Diabetes Berdasarkan Jenis Kelamin

Umumnya penderita *diabetes mellitus* didominasi oleh perempuan. Presentase terbesar

penderita diabetes adalah perempuan sebesar 67,10 % sedangkan laki-laki yaitu sebesar 32,9%, dari total 73 sampel diwilayah kerja posyandu lansia Amarta dan Sari Waluyo.

### Pembahasan

Berdasarkan data dari lansia yang tercatat memiliki beragam keluhan, namun sebagian besar memiliki masalah yang sama yaitu kadar gula darah yang relatif tinggi.

Pengambilan data skrining pemeriksaan kadar gula darah di posyandu sari waluyo dilakukan pada hari minggu tanggal 19 Februari 2023 terdapat sebanyak 55 lansia yang hadir di Posyandu Lansia sebelum pelaksanaan posyandu peserta lansia diberikan penjelasan maksud dan tujuan dalam penelitian yaitu untuk dilakukan skrining pemeriksaan kadar gula darah dan selanjutnya akan kadar gula darah yang termasuk prediabetes dan diabetes.

Berdasarkan skrining dari semua lansia, tidak semua lansia bersedia untuk di periksa kadar gula darahnya. Terdapat 67,27 % sampel yang tidak bersedia dan 33 % sampel yang bersedia untuk dicek kadar gula darah. Beberapa alasan yang disampaikan sampel yang menolak karena tidak berani diambil sampel darah, sudah melakukan terapi sendiri, serta ada beberapa lansia yang datang terlambat tidak mengetahui informasi dan langsung pulang setelah pengukuran *antropometri*. Data lengkap dari hasil skrining diposyandu Sari Waluyo ditampilkan dalam tabel 1.

Pengambilan data pemeriksaan skrining kadar gula darah di Posyandu Amarta dilakukan pada hari minggu tanggal 26 Februari 2023 terdapat sebanyak 55 lansia yang hadir di Posyandu Lansia. Sebelum pelaksanaan posyandu peserta lansia diberikan penjelasan maksud dan tujuan dalam penelitian yaitu untuk dilakukan pemeriksaan skrining kadar gula darah dan selanjutnya yang kadar gula darahnya termasuk prediabetes dan diabetes akan diberikan treatment atau perlakuan berupa gel okra stevia untuk mengatasi penurunan kadar gula darah.

*Diabetes mellitus* masih merupakan penyebab masalah kesehatan kronis yang menyebabkan berbagai komplikasi berbagai organ vital tubuh hingga kematian. Kondisi diabetes dan komplikasi medis tersebut tidak hanya meng-ganggu kualitas

hidup penderitanya, namun juga berimbas pada keluarga dan orang di sekitarnya<sup>3</sup>. *Prediabetes* akan menjadi masalah kesehatan luas dan berdampak serius (*emerging epidemic*). Kondisi prediabetes adalah kondisi seseorang sebelum mengidap diabetes mellitus yang ditandai dengan peningkatan status *hiperglikemia* di atas nilai ambang laboratorium normal, namun tidak setinggi pada penderita diabetes. Prevalensi prediabetes selalu bertambah setiap tahunnya di seluruh dunia, diperkirakan di tahun 2030 akan ada 470 juta individu dengan kondisi *prediabetes* (Sanusi, 2005). Hasil penelitian melaporkan 5-14% kondisi *prediabetes* menjadi penyakit diabetes setiap tahunnya (Singh et al. 2016).

Identifikasi dini kondisi prediabetes akan sangat membantu manajemen orang dengan prediabetes karena dapat menghindari terjadinya kondisi diabetes beserta komplikasi klinisnya. Individu yang mengidap diabetes mellitus memerlukan biaya yang mahal apabila terjadi secara kronis maupun timbulnya komplikasi medis. Pada 25% kasus prediabetes dapat berkembang menjadi diabetes mellitus tipe 2,50% tetap dalam kondisi prediabetes, dan 25% kembali pada kondisi glukosa darah (Tabak, 2012).

Prediabetes adalah faktor risiko diabetes tipe 2 yang diketahui dan menyebabkan komplikasi jangka panjang seperti penyakit kardiovaskular. Dasar dari prediabetes adalah resistensi insulin yang dapat terjadi di otot, hati, dan jaringan lemak. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya resistensi insulin pada prediabetes adalah genetik, obesitas, jenis kelamin, dan pola hidup.

*Diabetes mellitus* (DM) merupakan keadaan yang seringkali dikaitkan dengan meningkatnya risiko kesakitan dan kematian. Insidens dan prevalensi dari DM semakin meningkat dan pada tahun 2030 diperkirakan prevalensi DM di seluruh dunia akan meningkat. menjadi dua kali lipat (Ubink-Veltmaat et al, 2003). DM tipe 2 didapatkan pada 85-90% dari total penderita DM dan seringkali ditemukan pada lansia. Prevalensi DM tertinggi didapatkan pada penduduk berusia  $\geq 60$  tahun dengan insidens tertinggi juga didapatkan pada kelompok usia tersebut (Wild, 2004). Hasil penelitian *The Canadian Study of Health and Aging* (CHSA) menunjukkan prevalensi DM besarnya 12,1%. Menurut survei yang dilakukan *World Health Organization* (WHO), Indonesia menempati urutan ke-4 dengan

jumlah penderita DM terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Pada tahun 2000 terdapat 8,4 juta penderita DM dan pada tahun 2030 diperkirakan meningkat menjadi 21,3 juta penderita. DM telah menyebabkan sekitar 60% kematian dan 43% kesakitan di seluruh dunia (Ubink-Veltmaat et al, 2003).

Umumnya penderita *diabetes mellitus* didominasi oleh perempuan. Presentase terbesar penderita diabetes adalah Perempuan sebesar 67,10 % sedangkan laki-laki yaitu sebesar 32,9%, dari total 73 sampel di wilayah kerja posyandu lansia Amarta dan Sari Waluyo. Faktor yang menyebabkan adalah perempuan cenderung tidak banyak bergerak sehingga tidak membakar karbohidrat didalam tubuhnya, faktor kedua adalah resistensi insulin, dimana akan meningkat seiring dengan masa kehamilan pada perempuan. Selain kedua faktor tersebut ada penyebab lain yang dapat juga meningkatkan resiko terkena diabetes mellitus pada perempuan yaitu tingkat pendidikan, indeks masa tubuh, lingkar pinggang dan umur (Williams, 2004).

Wanita memiliki risiko lebih tinggi mengalami prediabetes dibanding pria. Wanita berisiko lebih tinggi mengalami *prediabetes* karena wanita lebih sensitif terhadap efek penekanan peningkatan berat badan dibanding pria sehingga risiko *overweight* dan *obesitas* lebih tinggi dialami oleh Wanita (WHO, 2016).

## Simpulan

- Hasil skrining kadar gula darah sewaktu pada posyandu Sari waluyo sebagian besar termasuk prediabetes yaitu sebesar 23 sampel (62,16 %), dan terdapat yang mengalami diabetes sebesar 4 sampel (10,81%).
- Hasil skrining kadar gula darah sewaktu pada posyandu lansia Amarta sebagian besar termasuk prediabetes yaitu sebesar 38 sampel (69,09 %), dan terdapat yang mengalami diabetes sebesar 13 sampel (23,63%).
- Hasil screening di kedua posyandu terdapat 73 lansia yang memiliki kategori resiko prediabetes dan diabetes. dari 73 lansia sebanyak 32,9% berjenis kelamin laki-laki dan sisanya 67,10% berjenis kelamin perempuan.

## Referensi

- Cali AMG, Caprio S. (2008). Obesity in Children and Adolescents. *J Clin Endocrinol Metab* [Internet]. 93(11\_supplement\_1):s31–6. Available from: <https://academic.oup.com/jcem/article-lookup/doi/10.1210/jc.2008-1363>
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kedokteran Unila*. 4(5). Lampung: Fakultas Kedokteran Lampung
- Isnaini, Nur dan Ratnasari. (2018). Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe Dua. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. 4(1): 59 – 68.
- Sanusi H (2005). Prediabetes dan Risiko Kardiovaskular in Naskah Lengkap The 4th National Obesity Symposium and The 2nd National Symposium on Methabolic Syndrome, Editor Adam JMF, Sanusi H, Sambo AP, Aman AM, Wattimena M, Adam FMS, et al., p: 28-39
- Singh, A., et al. (2016). Role of Medicinal Plants for Health Perspective: Special Reference to Antioxidant Potential. *Journal of Chemical Biology & Therapeutic*. 1 (2) : 1-5.
- Tabak, A. (2012). *Prediabetes: A high-risk state for developing diabetes*. 16 : 2279–2.
- Ubink-Veltmaat LJ, et al.(2003). Incidence and mortality of type 2 diabetes mellitus revisited: a prospective population-based study in The Netherlands (ZODIAC-1). *Eur J Epidemiol*. 18: 793-800.
- Wild, S, Roglic, G, Green, A, Sicree, R, King, H. (2004). Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 27 : 1047-1053.
- Williams B. (2004). *Epidemiology and pathogenesis of hypertension in people with diabetes mellitus*. In: *Hypertension in diabetes*. London: Taylor & Francis Group.

WHO. (2016). *Global Report on Diabetes*.  
Geneva Switzerland : WHO Press.