



JURNAL LABORATORIUM KHATULISTIWA

e-ISSN : 2597-9531

p-ISSN : 2597-9523



Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Lanjut Usia (Lansia) di Puskesmas Kota Pontianak

Fadhila Agustriana^{1✉}, Etiek Nurhayati¹, Maulidiyah Salim¹, Herlinda Djohan¹

¹Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Kemenkes Pontianak

email: fdhilagstrna11@gmail.com

Submitted: 29 Mei 2025; **Revised:** 30 Mei 2025; **Accepted:** 30 Mei 2025;

Published: 31 Mei 2025

ABSTRACT

The elderly are an age of ≥ 60 years old group that is prone to various health problems, one of which is glucose metabolism disorders that can lead to diabetes mellitus. Uncontrolled blood glucose levels can increase the risk of chronic complications and worsen the quality of life of the elderly. This study aims to describe fasting blood glucose (FBG) levels in the elderly who visit the Perumnas II Sungai Beliang Health Center, Pontianak City for the period January-December 2024. This study used a descriptive design with a cross-sectional approach. The sample amounted to 561 elderly people who were selected using purposive sampling technique with the inclusion criteria of elderly people who did FBG examination at Perumnas II Health Center, while the exclusion criteria were elderly people who did random blood glucose examination at Perumnas II Health Center. The results showed that of the 561 elderly who checked their FBG, there were 379 (67.56%) elderly who had GDP levels ≥ 126 and there were only 182 (32.44%) elderly who had GDP levels < 126 . Lack of physical activity, advanced age and high carbohydrate diet are factors that contribute to increased blood glucose levels. This study recommends the need for continuous education and routine monitoring of fasting blood glucose levels in the elderly at the primary care level to prevent further complications.

Keywords: Elderly, FBG, report

ABSTRAK

Lanjut usia (lansia) merupakan kelompok usia ≥ 60 tahun yang rentan mengalami berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah gangguan metabolisme glukosa yang dapat berujung pada diabetes melitus. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dapat meningkatkan risiko komplikasi kronis dan memperburuk kualitas hidup lansia. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar glukosa darah puasa (GDP) pada lansia yang berkunjung ke Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak periode Januari-Desember 2024. Penelitian ini

menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 561 orang lansia yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi lansia yang melakukan pemeriksaan GDP di Puskesmas Perumnas II, sedangkan kriteria eksklusinya adalah lansia yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas Perumnas II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 561 lansia yang melakukan pemeriksaan GDP terdapat 379 (67,56%) lansia yang memiliki kadar GDP ≥ 126 dan hanya ada 182 (32,44%) lansia yang memiliki kadar GDP < 126 . Kurangnya aktivitas fisik, usia lanjut dan pola makan tinggi karbohidrat adalah faktor-faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar glukosa darah. Penelitian ini merekomendasikan perlunya edukasi berkelanjutan dan pemantauan rutin kadar glukosa darah puasa pada lansia di tingkat pelayanan primer guna mencegah komplikasi yang lebih lanjut.

Kata kunci: Lansia, GDP, Gambaran

PENDAHULUAN

Pertambahan usia membawa berbagai perubahan fisiologis yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap berbagai masalah kesehatan¹. Lanjut usia (lansia) merupakan sebuah fase dari proses perkembangan manusia ketika seseorang telah mencapai usia 60 tahun². Kelompok lansia menjadi salah satu populasi yang rentan mengalami gangguan metabolik, termasuk gangguan toleransi glukosa yang berpotensi berkembang menjadi diabetes melitus (DM) tipe 2³. Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya⁴. Prevalensi DM pada lansia menunjukkan tren peningkatan seiring dengan perubahan pola hidup, peningkatan angka harapan hidup, dan bertambahnya jumlah populasi lansia di Indonesia⁵.

Kadar glukosa darah puasa (GDP) merupakan salah satu indikator penting dalam mendeteksi dini gangguan metabolisme glukosa⁶. Pemeriksaan GDP secara rutin sangat disarankan, terutama pada kelompok lansia, mengingat banyak di antara mereka yang tidak menyadari adanya gejala awal diabetes⁷. Ketidakterkendalinya kadar glukosa darah dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko komplikasi kronis seperti nefropati, retinopati, neuropati, hingga penyakit kardiovaskular, yang pada akhirnya menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan beban pelayanan kesehatan⁸.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan tingginya prevalensi kadar glukosa darah yang tidak normal pada lansia. Misalnya, penelitian oleh Sujani (2024) di Puskesmas Selat, Kabupaten Karangasem, menemukan bahwa dari 40 lansia penderita hipertensi, 25% memiliki kadar GDP tinggi, menunjukkan adanya risiko signifikan terhadap DM pada populasi tersebut⁹. Di wilayah lain, Yusrita et al. (2024) melakukan penelitian di UPT PSTW Khusnul Khotimah, Provinsi Riau, dan menemukan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar glukosa darah puasa yang melebihi batas normal, menandakan tingginya risiko DM pada kelompok ini¹⁰. Selain itu, penelitian oleh Luthfianto et al. (2018) di Puskesmas Gambirsari, Surakarta, menunjukkan bahwa dari 203 lansia yang diperiksa, 23,6% mengalami hiperglikemia, menandakan prevalensi yang cukup tinggi dari gangguan glukosa darah pada lansia di wilayah tersebut¹¹.

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran terkini mengenai kadar glukosa darah puasa pada lansia yang berkunjung ke Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak. Dengan memahami distribusi kadar glukosa darah pada populasi lansia di fasilitas pelayanan kesehatan primer, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam perencanaan intervensi promotif dan preventif yang lebih efektif untuk mencegah komplikasi diabetes pada lansia.

METODE

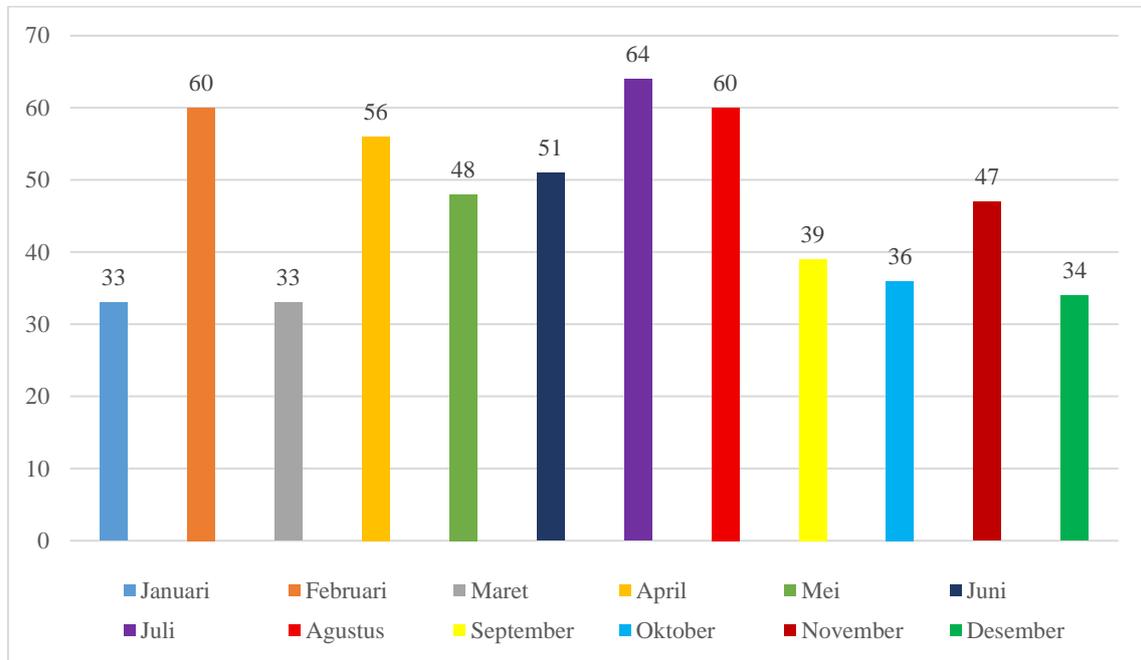
Penelitian deskriptif ini dirancang secara *cross-sectional* untuk memberikan gambaran kadar glukosa darah puasa (GDP) pada lansia di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak periode Januari-Desember 2024. Semua lansia yang menjalani pemeriksaan GDP di

Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak termasuk dalam kriteria inklusi pada penelitian ini, sedangkan kriteria eksklusinya adalah lansia yang menjalani pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak.

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak. Jumlah lansia secara keseluruhan yang datang melakukan pemeriksaan GDP di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak pada periode waktu diatas sebanyak 561 orang.

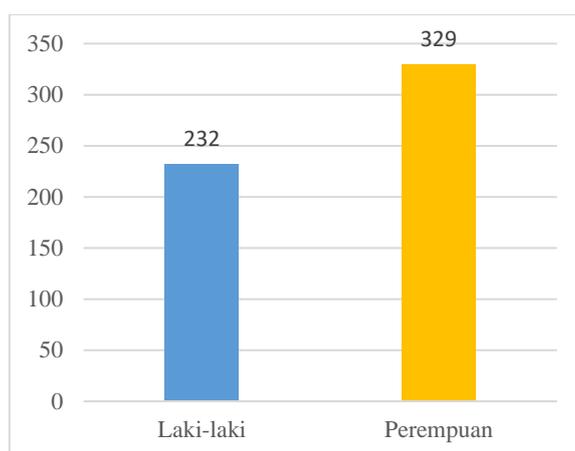
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, seluruh lansia yang menjalani pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (GDP) di Puskesmas Perumnas II, Kota Pontianak periode waktu Januari 2024 hingga Desember 2024 digunakan sebagai subjek penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menggambarkan kadar glukosa darah puasa (GDP) pada lansia yang berkunjung ke Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak.



Gambar 1 Jumlah Lansia yang Melakukan Pemeriksaan GDP Periode Januari 2024 sampai Desember 2024

Gambar 1 memperlihatkan dinamika jumlah lansia yang melakukan pemeriksaan glukosa darah puasa (GDP) di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang Kota Pontianak sepanjang tahun 2024. Secara total, terdapat 561 lansia yang menjalani pemeriksaan GDP selama periode ini. Tingginya angka pemeriksaan GDP pada pertengahan tahun menunjukkan efektivitas program promotif dan preventif yang dijalankan Puskesmas, namun fluktuasi pada bulan-bulan tertentu menandakan perlunya strategi yang lebih adaptif, seperti pelayanan “jemput bola”, edukasi berkelanjutan, dan kolaborasi dengan kader posyandu untuk memastikan pemeriksaan rutin dapat dilakukan secara merata sepanjang tahun.



Gambar 2 Distribusi Lansia di Puskesmas Perumnas II Kota Pontianak Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah perempuan, yaitu sebanyak 329 orang (58,6%), sedangkan laki-laki berjumlah 232 orang (41,4%). Penelitian menunjukkan bahwa kelompok lansia yang melakukan pemeriksaan GDP di Puskesmas Perumnas II didominasi oleh perempuan.

Tabel 1 Distribusi Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Lansia di Puskesmas Perumnas II Kota Pontianak

Glukosa Darah Puasa (GDP)	Nilai (mg/dL)	Rentang	Rerata	Frekuensi
Normal	<126	76 - 125	105,89	182 (32,44%)
Tinggi	≥126	126 - 518	218,36	379 (67,56%)

Berdasarkan tabel 1, didapatkan bahwa sebanyak 379 lansia (67,56%) memiliki kadar GDP ≥126 mg/dL (kategori tinggi), sedangkan 182 lansia (32,44%) memiliki kadar GDP <126 mg/dL (kategori normal). Rentang GDP pada kategori normal berkisar antara 76,0 hingga 125,0 mg/dL dengan rata-rata 105,89 mg/dL, sedangkan pada kategori tinggi, rentang GDP adalah 126,0 hingga 518,0 mg/dL dengan rata-rata 218,36 mg/dL. Temuan ini menemukan bahwa lebih dari separuh lansia di wilayah kerja Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang, Kota Pontianak berisiko tinggi mengalami gangguan metabolisme glukosa yang dapat berkembang menjadi diabetes melitus (DM). Proporsi ini merupakan salah satu yang tertinggi dibandingkan beberapa penelitian serupa di wilayah lain di Indonesia.

Prevalensi GDP tinggi pada penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Sujani (2024) di Puskesmas Selat, Karangasem, yang melaporkan 25% lansia hipertensi memiliki GDP tinggi⁹, serta Luthfianto et al. (2018) di Surakarta yang menemukan 23,6% lansia dengan hiperglikemia¹¹. Penelitian oleh Yusrifa et al. (2024) di Provinsi Riau juga menemukan sebagian besar lansia memiliki GDP di atas normal, namun tetap lebih rendah dari temuan ini¹⁰. Perbedaan prevalensi ini dapat dipengaruhi oleh variasi karakteristik demografi, pola makan, aktivitas fisik, serta akses dan literasi kesehatan di masing-masing wilayah.

Penelitian Chairunnisa pada Lansia di Puskesmas Kelurahan Klender melaporkan prevalensi hiperglikemia yang lebih tinggi dari penelitian ini, yaitu sebanyak 72 dari 100 (72%) lansia dengan GDP tinggi¹². Penelitian Nurhidayati dan Rina Agustina di Denpasar juga menemukan prevalensi hiperglikemia sebesar 40,7% pada lansia di wilayah kerjanya namun masih rendah jika dibandingkan dengan penelitian ini¹³. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, prevalensi kadar GDP tinggi pada lansia di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang Kota Pontianak merupakan salah satu yang tertinggi.

Rata-rata GDP pada kategori tinggi di penelitian ini mencapai 218.36 mg/dL, dengan rentang hingga 518.0 mg/dL. Hal ini menunjukkan bahwa lansia di Puskesmas Perumnas II

Sungai Beliang Kota Pontianak sudah berada pada tahap hiperglikemia berat yang berisiko tinggi mengalami komplikasi kronis seperti nefropati, retinopati, dan penyakit kardiovaskular^{8,14}.

Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap tingginya kadar GDP pada lansia antara lain kurangnya aktivitas fisik, pola makan tinggi karbohidrat, dan usia lanjut⁶. Tingginya prevalensi kadar GDP diatas nilai normal pada lansia di Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang menegaskan perlunya intervensi berbasis komunitas yang terintegrasi. Edukasi mengenai pola makan sehat, peningkatan aktivitas fisik yang sesuai dengan kondisi lansia, serta pemantauan kesehatan secara berkala harus menjadi prioritas utama di tingkat pelayanan primer. Selain itu, kolaborasi antara tenaga kesehatan, keluarga, dan masyarakat sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung gaya hidup sehat bagi lansia. Upaya promotif dan preventif yang berkelanjutan diharapkan dapat menekan angka kejadian hiperglikemia dan komplikasi diabetes, sehingga kualitas hidup lansia dapat terjaga dengan baik.

Penelitian ini bersifat deskriptif sehingga tidak dapat menggambarkan hubungan kausal antara faktor risiko dan kadar GDP. Selain itu, data mengenai aktivitas fisik, asupan makanan, dan riwayat penyakit penyerta tidak pada penelitian ini tidak dilakukan, sehingga analisis faktor penyebab tidak dapat dilakukan secara komprehensif.

PENUTUP

Sebagian besar lansia yang berkunjung ke Puskesmas Perumnas II Sungai Beliang memiliki kadar GDP di atas normal, dengan rata-rata GDP pada kategori tinggi yang cukup mengkhawatirkan. Diperlukan intervensi promotif dan preventif secara berkelanjutan untuk menurunkan risiko komplikasi penyakit metabolik pada kelompok lansia.

DAFTAR RUJUKAN

1. Maulana GMGW, Bawono MN. MENINGKATKAN IMUNITAS TUBUH LANSIA MELALUI OLAHRAGA PADA SAAT PANDEMI COVID-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 2021;9(3):211–20.
2. Amira I, Hendrawati H, Maulana I, Sumarni N, Rosidin U. Upaya Peningkatan Kesehatan Jiwa Lansia Melalui Deteksi Dini dan Edukasi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*. 2023;6(12):5532–40.
3. Yuanita A. Pengaruh diabetes self management education (dsme) terhadap resiko terjadinya ulkus diabetik pada pasien rawat jalan dengan diabetes mellitus (DM) Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember. 2014;
4. Nuswantoro A, Wicaksono D, Aditia A. KORELASI KADAR C-REACTIVE PROTEIN DENGAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2023;33(2):93–104.
5. Rembet IY, Wowor MD. Manfaat jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) untuk menurunkan kadar gula darah pada penyakit diabetes melitus tipe 2. *Watson Journal Of Nursing*. 2024;2(2):51–65.
6. Azizah N. HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR GULA DARAH PUASA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE JANUARI-DESEMBER 2018. [Makassar]: Universitas Hasanuddin; 2020.

7. Sukri S, Palinggi Y, Talib NQ. Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Tekanan Darah, Gula Darah, Kolesterol dan Asam Urat di Jemaat Gereja Toraja Elim Kota Parepare. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*. 2025;5(3):745–54.
8. Lathifah NL. Hubungan durasi penyakit dan kadar gula darah dengan keluhan subyektif penderita diabetes melitus. *Jurnal berkala epidemiologi*. 2017;5(2):231–9.
9. Sujani NKA. Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa pada Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Selat, Kabupaten Karangasem. [Denpasar]: Poltekkes Kemenkes Denpasar; 2024.
10. Yusrita E, Aryesta DA, Juariah S. Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Lansia Di UPT PSTW Khusnul Khotimah Dinas Sosial Provinsi Riau: Glucose levels in fasting blood in the Elderly at the UPT PSTW Khusnul Khotimah in the RIAU province. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*. 2024;6(2):502–8.
11. Luthfianto D, Noviyanti RD, Kurniawati I. Gambaran Kadar Gula Darah Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Gambirsari Surakarta. In: *Prosiding University Research Colloquium*. 2019. p. 585–9.
12. Chairunnisa PD. GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA LANSIA DI PUSKESMAS KELURAHAN KLENDER. [Jakarta]: Universitas MH Thamrin Jakarta; 2022.
13. Agustina R. Pemantauan Kadar Gula Darah Pada Lansia. *Lentera: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*. 2014;14:147599.
14. Saputri RD. Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 2020;9(1):230–6.