

Hubungan antara kadar glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah 2 jam *post prandial* (GD2PP) pada pasien di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar

Asmaul Husna¹, Zulkarnain^{1*}, Marhani²

¹Program Studi Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
Jl. H. M. Yasin Limpo No. 36, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia. 92118

²Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar
Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia. 90245

*E-mail: zulkarnainbio@uin-alauddin.ac.id

Abstrak: Pemeriksaan kadar glukosa darah merupakan prosedur penting dalam menjaga kesehatan, khususnya bagi individu dengan risiko diabetes atau gangguan metabolik lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar glukosa darah puasa (GDP) dan kadar glukosa darah 2 jam *post prandial* (GD2PP) dalam pencegahan dan pengelolaan diabetes di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat (BBLKM) Makassar. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menganalisis korelasi antara GDP dan GD2PP pada 100 sampel pasien dengan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar glukosa darah meningkat seiring bertambahnya usia pada kedua jenis kelamin, dengan pria cenderung memiliki kadar glukosa lebih tinggi dibanding wanita. Uji korelasi menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara GDP dan GD2PP dengan koefisien korelasi 0,725 ($p < 0,01$), yang mengindikasikan bahwa peningkatan GDP berhubungan dengan peningkatan GD2PP. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan panduan berbasis bukti untuk pencegahan dan pengelolaan diabetes, baik di tingkat individu maupun populasi.

Kata Kunci: diabetes melitus, GDP, GD2PP, jenis kelamin, usia

Abstract: Blood glucose level examination is an important procedure in maintaining health, especially for individuals at risk of diabetes or other metabolic disorders. This study aims to analyze the relationship between fasting blood glucose (FBS) and 2-hour post prandial blood glucose (GD2PP) levels in the prevention and management of diabetes at the Makassar Public Health Laboratory Center (BBLKM). This study is a quantitative study that analyzes the correlation between FBS and GD2PP in 100 patient samples using the Spearman correlation test. The results showed that blood glucose levels increased with age in both sexes, with men tending to have higher glucose levels than women. The correlation test showed a significant positive relationship between FBS and GD2PP with a correlation coefficient of 0.725 ($p < 0.01$), indicating that increasing FBS is associated with increasing GD2PP. This study contributes to the development of evidence-based guidelines for the prevention and management of diabetes, both at the individual and population levels.

Keywords: diabetes mellitus, GDP, GD2PP, gender, age

PENDAHULUAN

Struktur masyarakat mengalami perubahan signifikan akibat transisi dari pola hidup agraris ke kehidupan modern yang berorientasi pada industrialisasi. Perubahan ini berdampak pada pola makan dan aktivitas fisik, masyarakat kini cenderung mengonsumsi makanan olahan dan kurang bergerak. Aktivitas fisik menurun drastis, terutama pada pekerja kantoran yang lebih banyak duduk di depan komputer dalam waktu lama (Hariawan et al., 2019). Perubahan pola hidup masyarakat modern, seperti meningkatnya konsumsi makanan olahan dan menurunnya aktivitas fisik, telah berkontribusi signifikan terhadap meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular,

Cara Sitasi:

Husna, A., Zulkarnain, Z., Marhani, M. (2025). Hubungan antara kadar glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah 2 jam *post prandial* (GD2PP) pada pasien di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Makassar. *Teknosains: Media Informasi dan Teknologi*, 19(2), 150-157. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v19i2.54301>

Diajukan 10 Januari 2025; Ditinjau 24 April 2025; Diterima 30 Juni 2025; Diterbitkan 27 Juli 2025
Copyright © 2025. The authors. This is an open access article under the CC BY-SA license

terutama diabetes melitus (Astutisari et al., 2022). Diabetes melitus merupakan penyakit yang disebabkan karena adanya gangguan metabolisme yaitu intoleransi tubuh dalam mengolah karbohidrat, protein dan lemak sehingga menyebabkan adanya peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang diakibatkan karena adanya aktivitas sekresi insulin yang menurun atau resistensi terhadap insulin dalam artian tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin secara efektif sehingga dapat menyebabkan peningkatan glukosa dalam darah (Udayanti & Noviyani, 2023).

Prevelensi diabetes melitus semakin meningkat setiap tahun, menurut *International Diabetes Federation* jumlah penderita diabetes melitus diperkirakan mencapai 28,5 juta pada tahun 2045 (Apriasari et al., 2020). Prevalensi diabetes melitus yang semakin meningkat di Indonesia menjadi penyebab kematian tertinggi setelah penyakit jantung, karena merupakan gangguan multisistem yang memberikan kontribusi signifikan terhadap angka kematian (mortalitas) dan kesakitan (morbiditas), terutama akibat komplikasi kronis makrovaskular dan mikrovaskular (Fajrunni'mah & Purwanti, 2021). Peningkatan prevalensi diabetes melitus secara global menjadi perhatian serius karena berkontribusi signifikan terhadap tingginya angka kematian di dunia (Carabelly et al., 2021). Diabetes melitus biasa dijuluki dengan *The Silent Killer* karena merupakan penyakit yang seringkali tidak terdeteksi atau tidak dapat didiagnosis pada tahap awal yang mengakibatkan banyak penderita tidak menyadari akan keadaan tersebut, sehingga diperlukan pemeriksaan rutin atau pemeriksaan kadar glukosa darah secara berkala dengan tujuan untuk mencegah dan mengelola terjadinya penyakit diabetes (Fauziah et al., 2023). Salah satu komplikasi berbahaya dari diabetes melitus adalah koma hiperglikemik, yaitu kondisi kritis akibat kadar glukosa darah yang sangat tinggi. Hiperglikemia juga berdampak jangka panjang terhadap kesehatan, sehingga dibutuhkan diagnosis dan penanganan yang cepat dan tepat (Charisma, 2017).

Pengendalian kadar glukosa darah merupakan aspek penting dalam pencegahan dan pengelolaan penyakit diabetes melitus (Kaban & Priandhana, 2019). *American Diabetes Association* tahun 2010 mencatat bahwa diagnosis diabetes melitus dapat dilakukan dengan beberapa teknik pemeriksaan, seperti tes darah harian dengan alat glukometer, pemeriksaan HbA1c dan tes laboratorium. Pengukuran kadar glukosa darah menggunakan glukometer adalah memantau kadar glukosa darah secara harian dan nyata dan menghasilkan data dengan cepat dan akurat (Maulidiyanti, 2017). Sedangkan tes laboratorium dan HbA1c memberikan gambaran lebih mendalam mengenai kadar glukosa rata-rata dalam jangka waktu tertentu (Wahab et al., 2015). Pengukuran HbA1c merupakan cara paling akurat dalam mengukur kadar glukosa darah dan merupakan pemeriksaan terbaik dalam menilai terjadinya risiko terhadap kerusakan jaringan tubuh akibat tingginya kadar glukosa darah, karena HbA1c dapat menggambarkan kadar gula darah dalam rentan waktu 1-3 bulan. Hal tersebut disebabkan karena usia sel darah merah yang berkaitan dengan molekul glukosa yaitu sekitar 120 hari (Talimbung, 2023). Tes laboratorium menggunakan alat yang lebih modern dalam mengukur kadar glukosa darah dengan hasil yang lebih akurat dibandingkan pengukuran kadar glukosa darah menggunakan glukometer dapat mengukur kadar glukosa darah sewaktu (GDS), kadar glukosa darah puasa (GDP), kadar glukosa darah puasa 2 jam *post prandial* (GD2PP) dan beberapa parameter lainnya (Maulidiyanti, 2017).

Pemeriksaan glukosa darah sewaktu merupakan pemeriksaan yang dilakukan tanpa memperhatikan waktu makan dan kondisi tubuh individu. Pemeriksaan GDP merupakan pemeriksaan yang dilakukan setelah melakukan puasa selama 8-10 jam. Pemeriksaan GDP sering digunakan untuk memantau kondisi metabolik, seperti diabetes melitus.

Sedangkan pemeriksaan GD2PP merupakan pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan setelah 2 jam pemberian asupan air yang dicampur dengan 75 gram gula (Kaban & Priandhana, 2019). Parameter kedua ini penting sebagai indikator dalam menyatukan dan menilai tingkat pengendalian diabetes. Pengukuran GDP dan GD2PP dapat menjadi tolak ukur yang efektif untuk mengidentifikasi risiko komplikasi diabetes secara dini, sehingga memungkinkan intervensi yang lebih cepat dan tepat sasaran (Briawan et al., 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kriswiatiny & Sahara (2014) menjelaskan bahwa pengukuran GDP dan GD2PP sangat penting dilakukan sebagai parameter diagnostik sekaligus prognostik dalam manajemen diabetes melitus. Pemeriksaan kedua indikator ini tidak hanya berfungsi untuk mendeteksi adanya gangguan toleransi glukosa sejak dini, tetapi juga berperan dalam memantau efektivitas terapi dan mencegah komplikasi jangka panjang seperti nefropati, retinopati, dan penyakit kardiovaskular yang sering menyertai kondisi hiperglikemia kronis.

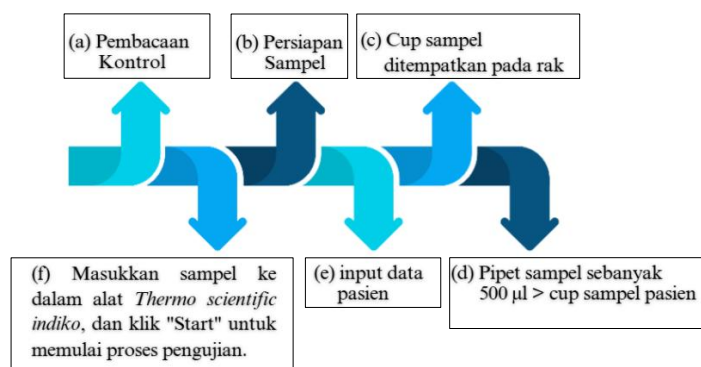
Berdasarkan latar belakang tersebut, sehingga dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kadar glukosa darah puasa (GDP) dan kadar glukosa 2 jam *post prandial* (GD2PP) terhadap pencegahan dan pengelolaan diabetes di BBLKM Makassar. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan panduan berbasis bukti untuk pencegahan dan pengelolaan diabetes, baik di tingkat individu maupun populasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024 di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat (BBLKM) Makassar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menganalisis hubungan antara kadar GDP dan GD2PP pada pasien yang menjalani pemeriksaan laboratorium di BBLKM Makassar. Sampel sebanyak 100 pasien dipilih menggunakan metode *random sampling* dari populasi yang lebih besar, yaitu seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi selama periode penelitian. Teknik ini dipilih untuk meningkatkan representativitas dan mengurangi bias dalam pemilihan sampel.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup pasien berusia di atas 20 tahun yang menjalani pemeriksaan *Medical Check Up* (MCU) dengan hasil pemeriksaan kadar GDP dan GD2PP secara lengkap selama bulan November 2024, serta menyetujui penggunaan data pemeriksaannya untuk keperluan penelitian. Adapun kriteria eksklusi mencakup pasien yang memiliki riwayat penyakit kronis lain yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah, seperti gangguan hati, ginjal, atau kelainan endokrin, pasien yang sedang mengonsumsi obat-obatan, serta pasien pasien sehat yang melakukan MCU rutin tanpa indikasi klinis. Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium untuk mengukur kadar GDP dan GD2PP menggunakan alat *Thermo Scientific Indiko* serta perlengkapan pendukung seperti rak sampel, cup sampel, mikropipet 500 µl, tip biru, dan alat pelindung diri (masker, *handscoon*, jas lab). Bahan yang digunakan meliputi *reagen Thermo Scientific*, sampel serum/plasma, dan kontrol nortrol serta abtrol, yang berasal dari serum manusia liofilisasi dan dirancang untuk berbagai pengukuran klinis, termasuk glukosa.

Prosedur penelitian untuk menganalisis hubungan antara kadar GDP) dan GD2PP melalui pemeriksaan laboratorium yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur kerja

Secara detail, Gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut: (a) Pemeriksaan awal dilakukan pada alat untuk memastikan keakuratan pengukuran dan fungsionalitas optimal melalui pembacaan kontrol; (b) Sampel disiapkan dengan mengurutkan berdasarkan kode laboratorium terkecil, kemudian diberi nomor pada sampel dan *cup* sesuai urutan tersebut; (c) *Cup* sampel disusun pada rak yang telah dipersiapkan; (d) Masing-masing *cup* diisi dengan 500 µl sampel sesuai urutan; (e) Data pasien dimasukkan berdasarkan informasi hasil uji laboratorium yang tersedia; dan (f) Pengujian dilakukan menggunakan alat Thermo Scientific Indiko, dengan penentuan parameter yang sesuai, dilanjutkan dengan pemuatan sampel ke dalam alat dan aktivasi proses analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data pasien yang melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat (BBLKM) Makassar selama periode satu bulan, yaitu pada November 2024, total sampel pemeriksaan kadar GDP dan kadar GD2PP yaitu 100 pasien.

Tabel 1. Karakteristik sampel

Karakteristik	N	%
Usia (Tahun)		
20-30	2	2
31-40	27	27
41-50	49	49
51-60	15	15
>60	7	7
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50	50
Perempuan	50	50
Total	100	100

Keterangan: N = Frekuensi

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, menunjukkan karakteristik sampel penelitian yang terdiri dari 100 sampel pasien, dengan distribusi usia dan jenis kelamin. Mayoritas pasien berada pada kelompok usia 41-50 tahun (49%), diikuti oleh usia 31-40 tahun (27%), sedangkan kelompok usia 51-60 tahun (15%), >60 tahun (7%), dan 20-30 tahun (2%) memiliki jumlah yang lebih sedikit. Berdasarkan jenis kelamin, distribusi pasien seimbang, masing-masing terdiri dari 50% laki-laki dan 50% perempuan. Mayoritas sampel berada pada kelompok usia 41-50 tahun, yang mencakup hampir separuh dari total sampel (49%). Kelompok usia ini termasuk dalam kategori usia produktif, yang menjadi

penyebab risiko diabetes melitus tipe 2 cenderung meningkat yaitu kombinasi faktor genetik, gaya hidup (Permatasari & Ayu, 2024).

Hiperglikemia dapat dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin, meskipun dampaknya bervariasi tergantung pada populasi dan faktor risiko lainnya. Usia merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap hiperglikemia, terutama karena sensitivitas insulin dan kapasitas sekresi insulin oleh sel beta pankreas cenderung menurun seiring bertambahnya usia. Penurunan metabolisme ini, yang disertai dengan perubahan komposisi tubuh seperti meningkatnya lemak *visceral* dan berkurangnya massa otot, menyebabkan prevalensi hiperglikemia meningkat secara signifikan pada kelompok usia di atas 45 tahun, dengan puncak prevalensi pada usia 60 tahun ke atas (Ekasari & Dhanny, 2022). Selain usia, jenis kelamin juga berperan, meskipun mekanismenya lebih kompleks. Pada perempuan, risiko hiperglikemia dapat meningkat pada fase-fase hormonal tertentu, seperti kehamilan (diabetes gestasional) dan pascamenopause, akibat perubahan sensitivitas insulin yang dipengaruhi oleh fluktuasi kadar estrogen (Mauvais-Jarvis, 2015). Sedangkan pada laki-laki cenderung memiliki risiko lebih tinggi mengalami hiperglikemia di usia yang lebih muda, yang dikaitkan dengan distribusi lemak *visceral* yang lebih besar menjadi faktor utama resistensi insulin (Kautzky-Willer et.al, 2016).

Tabel 2 menyajikan distribusi kadar glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah 2 jam post prandial (GD2PP) pada subjek penelitian. Data ini memberikan gambaran mengenai variasi nilai glukosa darah berdasarkan waktu pengukuran, yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola glikemik serta potensi risiko gangguan metabolik pada populasi yang diteliti.

Tabel 2. Distribusi rata-rata kadar glukosa darah puasa (GDP) dan kadar glukosa darah 2 jam *post prandial* (GD2PP)

Jenis Kelamin	Umur	GDP	GD2PP
Wanita	20-30	72 mg/dL	95 mg/dL
	31-40	87 mg/dL	109 mg/dL
	41-50	95 mg/dL	120 mg/dL
	51-60	116 mg/dL	183 mg/dL
	>60	119 mg/dL	163 mg/dL
Pria	20-30	79 mg/dL	126 mg/dL
	31-40	92 mg/dL	191 mg/dL
	41-50	106 mg/dL	150 mg/dL
	51-60	160 mg/dL	274 mg/dL
	>60	91 mg/dL	115 mg/dL

Keterangan: GDP = Kadar glukosa darah puasa, GD2PP = Kadar glukosa darah puasa 2 jam *post prandial*

Glukosa darah puasa (GDP) dan glukosa darah 2 jam *post prandial* (GD2PP) merupakan parameter penting yang digunakan dalam diagnosis dan pemantauan penyakit diabetes melitus. GDP dapat menggambarkan kondisi kadar glukosa darah basal tubuh setelah berpuasa minimal 8 jam, sedangkan GD2PP menggambarkan kondisi tubuh dalam merespon glukosa setelah konsumsi makanan yang mengandung gula. Hubungan antara kedua parameter ini sangat relevan untuk menilai kondisi glikemik pasien dan memprediksi risiko komplikasi kronis pada penyakit diabetes melitus. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa peningkatan GDP memiliki hubungan dengan peningkatan GD2PP, yang menggambarkan gangguan regulasi glukosa darah akibat resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas (ADA, 2022).

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan kadar glukosa darah 2 jam *post prandial* dari 100 sampel pasien, dapat dilihat pada Tabel 2, menunjukkan bahwa kadar GDP dan GD2PP cenderung meningkat seiring bertambahnya usia baik pada wanita

maupun pria, meskipun terdapat beberapa perbedaan pola di antara kedua jenis kelamin. Pada wanita, rata-rata kadar GDP meningkat dari 72 mg/dL pada kelompok usia 20-30 tahun menjadi 119 mg/dL pada usia di atas 60 tahun. Sementara itu, kadar GDP2PP juga meningkat dari 95 mg/dL pada kelompok usia 20-30 tahun hingga mencapai puncak 183 mg/dL pada kelompok usia 51-60 tahun, kemudian sedikit menurun pada usia di atas 60 tahun menjadi 163 mg/dL. Sedangkan pada pria rata-rata kadar GDP juga meningkat dari 79 mg/dL pada usia 20-30 tahun hingga mencapai puncak 160 mg/dL pada usia 51-60 tahun, namun menurun menjadi 91 mg/dL pada usia di atas 60 tahun. Hal serupa terlihat pada GD2PP, yang meningkat dari 126 mg/dL pada usia 20-30 tahun menjadi 274 mg/dL pada usia 51-60 tahun, kemudian mengalami penurunan signifikan menjadi 115 mg/dL pada usia di atas 60 tahun.

Penurunan kadar GDP dan GD2PP pada pria usia di atas 60 tahun, serta sedikit penurunan GD2PP pada wanita lansia, dapat disebabkan oleh beberapa faktor fisiologis dan klinis. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan massa otot dan perubahan komposisi tubuh yang mengurangi kebutuhan metabolik glukosa basal, sehingga kadar glukosa darah cenderung menurun. Selain itu, respons insulin juga mengalami penyesuaian yang menyebabkan pengurangan sekresi glukosa oleh hati saat puasa dan setelah makan (Basu et al., 2016). Faktor lain yang berperan adalah pengaruh komorbiditas dan pengobatan yang umum dijalani oleh lansia, seperti penggunaan obat hipoglikemik yang dapat menurunkan kadar glukosa darah (Szoke et al., 2018). Selain itu, kemungkinan adanya bias seleksi sampel juga perlu dipertimbangkan. Individu lansia yang rutin menjalani pemeriksaan laboratorium umumnya merupakan kelompok dengan kondisi kesehatan yang lebih terkontrol dibandingkan populasi lansia secara umum.

Namun, secara umum kadar glukosa darah pada pria cenderung lebih tinggi dibandingkan wanita dalam sebagian besar kelompok umur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Charisma (2017) menyatakan bahwa prevalensi diabetes pada pria lebih tinggi dari pada wanita pada hampir seluruh negara di dunia. Laki-laki cenderung memiliki kadar gula darah yang lebih tinggi dibanding perempuan karena laki-laki memiliki banyak lemak *visceral* dibandingkan perempuan, yang merupakan jaringan lemak di sekitar organ internal. Lemak *visceral* ini sangat aktif secara metabolik dan terkait dengan resistensi insulin yang lebih tinggi, sehingga dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Kautzky-Willer et al., 2016).

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis korelasi antara kadar glukosa darah puasa (GDP) dan kadar glukosa darah 2 jam post prandial (GD2PP). Penyajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat keterkaitan antara kedua parameter glikemik, yang dapat mencerminkan konsistensi respons metabolik terhadap asupan glukosa serta potensi prediktif GDP terhadap nilai GD2PP.

Tabel 3. Korelasi antara hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa dan kadar glukosa darah 2 jam *post prandial*

			GDP	GD2PP
Spearman's rho	GDP	Koefisien Korelasi	1.000	.725**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	100	100
	GDP 2jpp	Koefisien Korelasi	.725**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	100	100
Keterangan: Korelasi signifikan pada level 0.01 (2-tailed).				
N= Frekuensi				

Tabel 3 menunjukkan hasil uji korelasi Spearman antara kadar GDP dan kadar GD2PP. Berdasarkan hasil tersebut, terdapat hubungan positif yang signifikan antara GDP dan GD2PP, dengan koefisien korelasi sebesar 0,725 pada tingkat signifikansi $p < 0,01$. Artinya, peningkatan kadar GDP berkorelasi dengan peningkatan kadar GD2PP, dan hubungan yang tergolong kuat. Hal ini sejalan dengan Kriswiatiny & Sahara (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara GDP dan GD2PP dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) pada pasien DM tipe 2.

Korelasi fisiologis antara GDP dan GD2PP didasarkan pada mekanisme metabolik yang saling berkaitan. GDP yang tinggi menunjukkan ketidakmampuan tubuh mempertahankan kadar glukosa darah normal dalam keadaan puasa, yang disebabkan oleh resistensi insulin atau penurunan produksi insulin. Dalam keadaan *post prandial*, hal ini berlanjut dengan penurunan kemampuan tubuh untuk menekan glukoneogenesis hati dan meningkatkan pengambilan glukosa oleh jaringan perifer, yang mengakibatkan tingginya kadar GD2PP (Hirsch & Brownlee, 2018). Korelasi yang signifikan antara GDP dan GD2PP menunjukkan bahwa kadar glukosa darah puasa dapat digunakan sebagai indikator awal risiko hiperglikemia *post prandial* yang merupakan indikator penting dalam diagnosis dan pemantauan diabetes melitus, karena semakin tinggi kadar glukosa darah puasa maka semakin tinggi kadar gula darah puasa 2 jam *post prandial*, atau dapat diartikan bahwa kadar glukosa darah puasa 2 jam *post prandial* selalu lebih tinggi dari pada kadar glukosa darah puasa (Kriswiatiny & Sahara, 2014).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kadar glukosa darah puasa (GDP) dan kadar glukosa darah 2 jam *post prandial* (GD2PP) pada pasien yang diteliti di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat (BBLKM) Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar glukosa darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia pada kedua jenis kelamin, meskipun terdapat perbedaan pola antara pria dan wanita. Secara umum, kadar glukosa darah pria lebih tinggi dibandingkan dengan wanita pada sebagian besar kelompok umur. Berdasarkan uji korelasi Spearman, hubungan antara GDP dan GD2PP tergolong kuat dengan koefisien korelasi sebesar 0,725 ($p < 0,01$), yang mengindikasikan bahwa peningkatan kadar glukosa darah puasa berkorelasi dengan peningkatan kadar glukosa darah 2 jam *post prandial*.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2022). Standards of medical care in diabetes—2022 abridged for primary care providers. *Diabetes Care*, 40(1), 10–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.2337/cd22-as01>.
- Apriasari, M. L., Syahadati, M. A., & Carabelly, A. N. (2020). Clinical analysis of channa micropeltes for treating wound of diabetes mellitus. *Berkala Kedokteran*, 16(1), 1-10. <https://doi.org/10.20527/jbk.v16i1.8096>.
- Basu, R., Man, C. D., Campioni, M., Basu, A., Klee, G., Toffolo, G., Cobelli, C., & Rizza, R. A. (2016). Effects of age and sex on postprandial glucose metabolism differences in glucose turnover, insulin secretion, insulin action, and hepatic insulin extraction. *Diabetes*, 55(7), 2001–2014. <https://doi.org/10.2337/db05-1692>.
- Briawan, D., Heryanda, M. F., & Sudikno, S. (2021). Kualitas diet dan kontrol glikemik pada orang dewasa dengan diabetes melitus tipe dua. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(1), 8-17. <https://doi.org/10.22146/ijcn.62815>.
- Carabelly, A. N., Sari, H., Apriasari, M. L., Said, S. M., Shafiei, Z., & Adhani, R. (2021). Toxicity test of toman fish (*Channa micropeltes*) against cultured baby hamster kidney-21 fibroblasts. *Journal of International Dental and Medical Research*, 14(3), 944–948.

- Charisma, A. M., & Puasa, G. D. (2017). Korelasi kadar rata-rata glukosa darah puasa dan 2 jam post prandial tiga bulan terakhir dengan nilai HbA1C pada pasien diabetes mellitus prolansis BPJS Kabupaten Kediri periode Mei-Agustus 2017. *J. Kesehat. Masy. Indones.*, 12(August), 1–11.
- Ekasari, E., & Dhanny, D. R. (2022). Faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah penderita diabetes melitus tipe II usia 46-65 tahun di Kabupaten Wakatobi. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 154–162. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32881>.
- Fajrunni'mah, R., & Purwanti, A. (2021). Pemeriksaan glukosa darah pada penderita diabetes melitus (studi fenomenologi). *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(2), 495–506. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v13i2.1975>.
- Fauziah, A., Maesaroh, S., Zamani, A., Nur Rokhmatun, P., Anasarini, Nur Qomari'ah, A., & Septie Nursita, T. (2023). Pendidikan kesehatan faktor resiko diabetes mellitus dan pemeriksaan gula darah pada lansia. *Padma*, 3(2), 12–18. <https://doi.org/10.56689/padma.v3i2.1053>.
- Fitria, M. S., Yantu, S. R., Ruslan, R., Sholekha, Z., Abdul, Q. N. P., Moontalu, D. A., & Mahesya, S. A. (2023). Edukasi pencegahan penyakit diabetes melitus dan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu di panti asuhan. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia (JIPMI)*, 2(3), 56–60. <https://doi.org/10.26714/jipmi.v2i3.130>.
- Hariawan, H., Fathoni, A., & Purnamawati, D. (2019). Hubungan gaya hidup (pola makan dan aktivitas fisik) dengan kejadian diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. *Jurnal Keperawatan Terpadu*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/10.32807/jkt.v1i1.16>.
- Hirsch, I. B., & Brownlee, M. (2018). The importance of glycemic variability in diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics.*, 17(3), 42–51.
- Kaban, K., & Priandhana, G. (2019). Pemeriksaan kadar gula darah (KGD) gratis di Puskesmas Pembantu Tanjung Gusta Medan. *Jurnal Mitra Keperawatan dan Kebidanan*, 1(2), 1-6.
- Kautzky-Willer, A., Harreiter, J., & Pacini, G. (2016). Sex and gender differences in risk, pathophysiology and complications of type 2 diabetes mellitus. *Endocrine Reviews*, 37(3), 278–316. <https://doi.org/10.1210/er.2015-1137>.
- Kriswiatiny, R., & Sahara, N. (2014). Hubungan kadar glukosa darah puasa dan 2 jam *postprandial* pada pasien diabetes melitus Tipe 2 dengan kejadian penyakit jantung koroner di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4(2), 1–11. <https://doi.org/10.33024/v1i4.685>.
- Maulidiyanti, E. T. S. (2017). Perbedaan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah 2 jam pp dengan menggunakan glukometer dan analyzer pada penderita diabetes melitus. *The Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 1(1), 16-22. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v1i1.978>.
- Mauvais-Jarvis, F. (2015). Gender differences in glucose homeostasis and diabetes. *Physiology & Behavior*, 15(1), 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.08.016>.
- Permatasari, S. I., & Ayu, M. S. (2024). Analisis perbedaan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 dengan IMT di Puskesmas Amplas. *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, 7(2), 67–75. <https://doi.org/10.30743/stm.v7i2.592>.
- Szoke, E., Shrayyef, M. Z., Messing, S., Woerle, H. J., van Haeften, T. W., Meyer, C., Mitrakou, A., Pimenta, W., & Gerich, J. E. (2018). Effect of aging on glucose homeostasis. *Diabetes Care (Pathophysiology/Complications)*, 31(3), 539–543. <https://doi.org/10.2337/dc07-1443>.
- Sita, U & Rini, N. (2023). Pemanfaatan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) untuk penyembuh luka pada pasien diabetes mellitus (ulkus diabetikum). *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*, 1, 50–61. <https://doi.org/10.24843/wsnf.2022.v01.i01.p05>.
- Wahab, Z., Novitasari, A., & Fitria, W. N. (2024). Profil lipid sebagai kontrol glikemik pada pasien diabetes mellitus tipe II lipid profile as a glycemic control of type 2 diabetes mellitus glukosa darah 120 hari terakhir, 1-10. <http://digilib.unimus.ac.id/>.