

**ANALISIS NILAI KADAR GLUKOSA DARAH DAN GLUKOSA URINE
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JONGAYA
KECAMATAN TAMALATE KOTA MAKASSAR**

*Analysis of Blood Glucose and Urine Glucose Levels in Pregnant Women in
The Working Area of Jongaya Health Center, Tamalate District, Makassar City*

Muhammad Nasir¹, Herman², Nur Inzira Mutmainnah³

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia

Koresponden: ici.mutmainnah17@gmail.com / 0895621026012

ABSTRACT

Blood glucose is the amount of sugar present in the bloodstream. Urine glucose (glucosuria) is a condition where a urine sample contains glucose. A pregnant woman is required to maintain her blood glucose and urine glucose levels within normal values because any increase or decrease in glucose levels can lead to complications that endanger the mother's pregnancy and can have adverse effects on the health of both the mother and her unborn child. This type of research uses a laboratory observational study with mixed methods by conducting laboratory tests to analyze blood glucose and urine glucose levels in pregnant women in the working area of the Jongaya Health Center in the Tamalate District of Makassar City. This study was conducted from April 30, 2025, to May 19, 2025, at the Jongaya Health Center Laboratory. The number of samples collected totaled 41, consisting of pregnant women in the second and third trimesters. The research results showed that 4 samples (9.8%) experienced an increase in blood glucose levels, 32 samples (78%) had normal blood glucose levels, 4 samples (12.2%) experienced a decrease in blood glucose levels, and there was no glucose detected in the urine samples for all samples (0%). Therefore, regular glucose level screening efforts and education on healthy lifestyle patterns and the importance of maintaining stable glucose levels in pregnant women's bodies are necessary.

Keywords: *Blood Glucose, Urine Glucose, Jongaya Community Health Center, Pregnant Women.*

ABSTRAK

Glukosa darah merupakan banyaknya jumlah zat gula yang ada di dalam aliran darah. Glukosa urine (glukosuria) merupakan keadaan dimana sampel urine terdapat kandungan glukosa. Seorang ibu hamil sangat diwajibkan untuk menjaga kadar glukosa darah dan glukosa urinenya agar tetap berada dalam nilai yang normal karena jika terjadi peningkatan ataupun penurunan pada kadar glukosa, hal ini dapat menyebabkan terjadinya komplikasi yang membahayakan kehamilan ibu dan dapat menimbulkan dampak yang buruk terhadap kesehatan ibu dan anak yang dikandungnya. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasi laboratorik metode mixed methods dengan melakukan uji pemeriksaan laboratorium untuk menganalisis nilai kadar glukosa darah

dan glukosa urine pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 30 April 2025 hingga 19 Mei 2025 di Laboratorium Puskesmas Jongaya. Jumlah sampel yang dikumpulkan berjumlah 41 yang terdiri dari ibu hamil periode trimester kedua dan ketiga. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 4 sampel (9.8%) mengalami peningkatan nilai glukosa darah, 32 sampel (78%) memiliki nilai glukosa darah yang normal, 5 sampel (12.2%) mengalami peningkatan nilai glukosa darah, serta tidak terdapat adanya glukosa pada sampel urine untuk keseluruhan sampel (0%). Oleh karena itu, diperlukan upaya skrining kadar glukosa secara berkala dan edukasi mengenai pola hidup yang sehat dan pentingnya menjaga kestabilan kadar glukosa yang ada di dalam tubuh ibu hamil.

Kata Kunci : Glukosa Darah, Glukosa Urine, Puskesmas Jongaya, Ibu Hamil.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah masa ketika seorang wanita membawa embrio janin di dalam dirinya. Proses kehamilan pada manusia berlangsung sekitar 40 minggu, dimulai dari saat menstruasi hingga saat kelahiran, dengan 6 minggu setelah terjadinya pembuahan (Arum *et al.*, 2021). Persiapan yang kurang baik sebelum kehamilan dapat menyebabkan masalah selama kehamilan, yang berpotensi meningkatkan angka kesakitan dan kematian bagi ibu serta bayi yang dikandungnya (Fitriani *et al.*, 2021).

Glukosa merupakan salah satu produk dari penguraian karbohidrat yang berperan sebagai sumber energi utama yang diatur oleh insulin. Tingginya kadar glukosa selama kehamilan dapat mengakibatkan keguguran, persalinan prematur, pre-eklampsia, hidramnion, posisi janin yang tidak normal, dan insufisiensi plasenta. Berdasarkan informasi dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), lebih dari 230 juta orang saat ini menderita diabetes, dan diperkirakan ada sekitar 135 juta ibu hamil yang mengalami diabetes melitus selama masa kehamilan setiap tahunnya, dengan proporsi antara 3 hingga 5 persen dari total tahunan. Di Indonesia, tingkat kejadian diabetes melitus pada ibu hamil berkisar antara 1,9 hingga 3,6 persen.

(Susanti *et al.*, 2021). Kondisi diabetes atau ketidakmampuan tubuh dalam mengolah glukosa umumnya terjadi pada trimester kedua atau ketiga (Maryunani dalam Cahyani *et al.*, 2017).

Federasi Diabetes Internasional (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2021, 16,7% (21,1 juta) kelahiran hidup dari perempuan mengalami hiperglikemia selama kehamilan. Dari total tersebut, 80,3% terjadi akibat diabetes mellitus gestasional. Perempuan yang menderita DMG memiliki kemungkinan 35% hingga 60% lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes mellitus dalam kurun waktu 10 hingga 20 tahun setelah melahirkan (Pheiffer dalam Wati *et al.*, 2024).

Data tentang kesehatan ibu di Indonesia tahun 2020 menunjukkan terdapat 5.256.483 perempuan yang sedang mengandung yang terdaftar di berbagai fasilitas kesehatan. Provinsi Sulawesi Selatan berada di urutan keenam tertinggi jumlah ibu hamil, mencapai angka 185.004 perempuan. Kota Makassar tercatat sebagai daerah dengan jumlah wanita hamil terbanyak di Sulawesi Selatan, dengan total mencapai 30.990 perempuan yang mengandung. (Fadila *et al.*, 2024).

Komplikasi yang mungkin dihadapi oleh janin termasuk kondisi kadar gula darah yang rendah, kadar gula

darah yang tinggi, asidosis keto, gangguan metabolisme pada bayi yang baru lahir, dan kematian bayi baru lahir. Selain itu, bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan kadar gula darah tinggi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami makrosomia dan kelebihan berat badan saat anak-anak. (Cahyani *et al.*, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Tiara Rajagukguk pada tahun 2022, ditemukan bahwa wanita hamil pada trimester ketiga dengan risiko peningkatan gula darah ada 5 orang (25%), satu orang (5%) mengalami penurunan kadar glukosa darah, dan 14 orang (70%) memiliki kadar glukosa yang normal (Rajagukguk, 2022).

Faktor-faktor yang berperan penting dalam peningkatan kadar gula darah pada perempuan yang sedang hamil sebagaimana disebutkan dalam *Fourth International Workshop Conference on Gestasional Diabetes*, termasuk keberadaan glukosa dalam urine (Cahyani *et al.*, 2017). Dalam keadaan biasa, ginjal memulihkan gula darah dari setiap cairan yang melewati organ tersebut ke dalam sirkulasi darah. Namun, jika ada glukosa dalam urine, itu disebabkan oleh kemampuan ginjal yang tidak memadai untuk menyerap gula darah dari urine sebelum dibuang. Reseptor insulin di dalam tubuh tidak berfungsi dengan baik, sehingga glukosa tidak dapat diterima oleh sel-sel tubuh dengan efisien. Akibatnya, gula darah menumpuk, dan hal ini menyebabkan glukosa ditemukan dalam urine (glukosuria) (Hikmah *et al.*, 2024). Pada penelitian yang dilakukan oleh Indrayani Kristina Simanjuntak pada tahun 2023, hasil pemeriksaan glukosa dalam urine pada wanita hamil menunjukkan bahwa 29 orang (96,7%) memperoleh hasil negatif, sementara 1 orang (3,3%) menunjukkan hasil positif (Simanjuntak, 2023)

Setiap ibu hamil tentunya memiliki permasalahan ataupun komplikasi yang berbeda-beda di setiap trimesternya yang bergantung pada pola hidup dan perawatan ibu hamil selama periode kehamilannya. Komplikasi tersebut dapat dideteksi sejak dini melalui pemeriksaan laboratorium yang dilakukan secara rutin oleh ibu hamil. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian mengenai Analisis Nilai Kadar Glukosa Darah Dan Glukosa Urine pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate Kota Makassar.

METODE

Desain, Tempat dan Waktu

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian observasi laboratorik metode *mixed methods* dengan melakukan uji pemeriksaan laboratorium untuk menganalisis nilai kadar glukosa darah dan glukosa urine pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate Kota Makassar pada tanggal 30 April hingga 19 Mei 2025.

Jumlah dan Cara Pengambilan

Subjek, Bahan dan Alat

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang berkunjung dan berobat di Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Sampel penelitian ini adalah Sampel pada penelitian ini adalah ibu hamil trimester kedua dan trimester ketiga yang berkunjung dan berobat di Puskesmas Jongaya Kecamatan Tamalate Kota Makassar. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan menyesuaikan kriteria inklusi yang telah

ditentukan berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebanyak 41 sampel.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel darah kapiler, kapas alkohol 70%, lanset steril, strip pemeriksaan glukosa darah, kapas kering, sampel urine sewaktu, tempat penampungan sampel urine, tissue, dan strip pemeriksaan urine.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *autoclick*, alat *Point of Care Testing* (POCT), serta *urine analyzer*.

Langkah-Langkah Penelitian

1. Pemeriksaan Glukosa Darah

Terlebih dahulu dimasukkan strip glukosa darah ke dalam alat *Point of Care Testing* (POCT), selanjutnya dilakukan pengambilan darah kapiler dengan cara melakukan pendekatan terhadap pasien dengan tenang, lalu meminta pasien untuk meletakkan tangan di atas meja sampling dengan posisi telapak tangan menghadap ke atas, selanjutnya memilih dan memijat-mijat bagian kulit jari pasien yang akan ditusuk, kemudian membersihkan jari pasien yang akan ditusuk menggunakan kapas alkohol 70% lalu dibiarkan hingga kering, selanjutnya menusuk jari pasien menggunakan *autoclick* yang berisi lanset steril dengan sekali tusukan, adapun darah yang pertama kali keluar dihapus menggunakan kapas kering, kemudian mengambil sampel darah pada tetesan berikutnya untuk dilakukan pemeriksaan, dan setelah melakukan pengambilan darah kapiler, bekas tusukan pada kulit jari pasien selanjutnya ditutup menggunakan kapas kering.

2. Pemeriksaan Glukosa Urine

Terlebih dahulu membuka tempat penampungan sampel yang berisi urine, kemudian memasukkan

reagen strip urine secara perlahan hingga semua parameter dapat tercelup secara keseluruhan selama 30 detik. Selanjutnya mengeluarkan reagen strip urine dari tempat penampungan yang berisi sampel urine lalu mentiriskan reagen strip yang telah dicelup di atas tissue. Setelah ditiriskan, reagen strip urine kemudian dimasukkan ke dalam alat *urine analyzer*. Setelah itu membaca hasil dengan cara melakukan pengamatan pada hasil yang keluar dari *urine analyzer* lalu dicocokkan dengan parameter yang ada di wadah reagen urine strip.

3. Pasca Analitik

Penulisan hasil dengan interpretasi hasil:

a. Pemeriksaan Glukosa Darah

Interpretasi hasil untuk pemeriksaan glukosa darah sewaktu yaitu kurang dari 140 mg/dL.

b. Pemeriksaan Glukosa Urine

Interpretasi hasil untuk pemeriksaan glukosa urine yaitu sebagai berikut.

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1) Biru kehijauan | : negatif |
| 2) Hijau sedikit muda | : (trace) |
| 3) Hijau muda | : (+1) |
| 4) Hijau gelap | : (+2) |
| 5) Cokelat muda | : (+3) |
| 6) Cokelat tua | : (+4) |

Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini, data yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan dijabarkan secara deskriptif. Selanjutnya, dilakukan pembahasan serta penarikan kesimpulan.

HASIL

Berdasarkan tabel 4.1 hasil penelitian dari 41 responden ibu hamil didapatkan jumlah responden ibu hamil dengan periode kehamilan trimester kedua sebanyak 11 responden (26.8%)

dan jumlah responden ibu hamil dengan periode kehamilan trimester ketiga sebanyak 30 responden (73.2%). Adapun rentang usia responden ibu hamil terbanyak berada dalam rentang usia 21-35 tahun sebanyak 36 (87.8%), yang berada dalam rentang usia ≥ 36 tahun sebanyak 3 (7.3%), dan yang berada dalam rentang usia ≤ 20 tahun hanya sebanyak 2 (4.9%). Selanjutnya pada riwayat penyakit diabetes melitus ibu hamil, pada penelitian ini tidak ditemukan adanya responden ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus (0%). Namun jika dilihat berdasarkan riwayat diabetes melitus secara genetik yang terdapat pada keluarga responden, didapatkan sebanyak 10 (24.3%) dari total keseluruhan sampel. Berdasarkan data pola konsumsi makanan tinggi kandungan gula pada responden, didapatkan 7 sampel (17%) yang mengonsumsi dalam jangka waktu setiap hari, 8 sampel (19.6%) yang mengonsumsi beberapa kali seminggu, 25 sampel (61%) yang jarang mengonsumsi makanan tinggi kandungan gula, serta 1 sampel (2.4%) yang tidak pernah mengonsumsi makanan tinggi kandungan gula.

Berdasarkan tabel 4.2 dari hasil penelitian ini didapatkan rata-rata nilai kadar glukosa darah untuk 41 sampel yakni sebesar 103 mg/dL dan seluruh sampel memiliki hasil pemeriksaan yang negatif untuk pemeriksaan glukosa urine.

Berdasarkan tabel 4.3 dari hasil penelitian ini didapatkan jumlah distribusi frekuensi pemeriksaan glukosa darah pada responden dengan kategori nilai kadar glukosa darah menurun sebanyak 5 sampel (12.2%), nilai kadar glukosa darah normal sebanyak 32 sampel (78%), dan nilai kadar glukosa darah meningkat sebanyak 4 sampel (9.8%). Adapun jumlah distribusi frekuensi

pemeriksaan glukosa urine pada responden dengan kategori hasil pemeriksaan negatif sebanyak 41 sampel (100%).

PEMBAHASAN

Pada minggu awal kehamilan, keberadaan janin dapat menyebabkan penurunan dalam kadar hormon pertumbuhan, yang kemudian meningkatkan sensitivitas terhadap insulin. Setelah fase peningkatan sensitivitas ini, kadar hormon-hormon pertumbuhan ibu hamil menunjukkan peningkatan dan berpengaruh pada penurunan sensitivitas insulin di jaringan perifer seperti sel lemak dan otot rangka dengan mengganggu sinyal dari reseptor insulin. Tingginya konsentrasi hormon yang dihasilkan oleh plasenta mengakibatkan sensitivitas insulin yang menurun secara signifikan pada trimester kedua dan ketiga kehamilan, di mana pada trimester ketiga, tingkat resistensi insulin mencapai puncaknya. (Angueira *et al.*, 2015).

Berdasarkan tabel 4.1, sampel dengan peningkatan kadar glukosa darah lebih banyak dialami oleh ibu hamil trimester ketiga dibandingkan trimester kedua. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nadia Silvi Adriani dan kawan-kawan pada tahun 2022 yang menunjukkan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu dengan tingkat tinggi yang berisiko mengalami diabetes melitus gestasional didominasi pada trimester ketiga yaitu sebanyak 3 individu (2,1%).

Berdasarkan tabel 4.3, sebanyak 4 dari 41 sampel (9.8%) mengalami peningkatan kadar glukosa darah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Adysti Putri Andriani pada tahun 2023 yaitu 35 sampel keseluruhan terdapat 6 sampel yang memiliki kadar glukosa darah yang

tinggi dengan rentang nilai kadar di atas 140 mg/dL.

Selanjutnya pada hasil penelitian yang dilihat dari tabel 4.3, ditemukan 32 sampel (78%) dengan kadar glukosa darah normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agung Ayu Eka Widiyastuti pada tahun 2022 yang menunjukkan sebanyak 28 sampel ibu hamil trimester kedua dan ketiga dari 39 total sampel memiliki kadar glukosa darah normal.

Selanjutnya hasil penelitian pada tabel 4.3 menunjukkan semua sampel tidak terdapat kandungan glukosa urine (0%). Hasil ini membuktikan responden ibu hamil tidak menunjukkan potensi terjadinya glukosuria. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Hasnawati pada tahun 2017 yakni 35 wanita hamil trimester kedua di Puskesmas Panambungan Kota Makassar setelah dilakukan penyuluhan terhadap kadar protein dan glukosa urine pada ibu hamil, menunjukkan seluruh responden memiliki tingkat glukosa urine yang normal (negatif).

Dari hasil penelitian tabel 4.3, peneliti berpendapat bahwa kondisi ini disebabkan karena seluruh pasien telah berupaya untuk mengontrol kadar glukosa darah yang ada di dalam tubuhnya selama hamil. Pasien wanita hamil yang mendapatkan perawatan di tempat penelitian secara keseluruhan telah mematuhi saran dokter untuk menekan asupan makanan yang mengandung gula tinggi. Peningkatan kadar glukosa setelah melahirkan dapat menyebabkan seorang ibu hamil mengembangkan obesitas, mengalami intoleransi glukosa, dan berpotensi mengidap diabetes melitus tipe II. Selain itu setelah dilakukan proses wawancara, seluruh responden penelitian juga rutin melakukan pemeriksaan kehamilan setiap bulannya.

Berdasarkan tabel 4.1 mengenai data riwayat diabetes melitus pada ibu hamil, seluruh responden menunjukkan persentase 100% tidak memiliki riwayat diabetes melitus dan diabetes melitus gestasional atau diabetes melitus yang terjadi selama hamil. Namun jika dilihat dari data riwayat keluarga secara genetik, terdapat 24.3% responden yang memiliki riwayat diabetes melitus dalam keluarga. Adapun sebanyak 4 dari 41 sampel yang mengalami peningkatan nilai kadar glukosa darah, 2 sampel di antaranya memiliki keluarga dengan riwayat penyakit diabetes melitus dari pihak ibu.

Jika merujuk pada penelitian oleh Dwi Rahayu Rediningsih dan timnya pada tahun 2022 mengenai Riwayat Keluarga dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II, hasil penelitian menunjukkan dari 16 responden terdapat 13 individu (59.1%) memiliki latar belakang keluarga penyakit Diabetes Melitus, sedangkan 3 individu (11.5%) tidak memiliki latar belakang keluarga penyakit Diabetes Melitus. Teori dari peneliti tersebut menyatakan bahwa anak dari orang tua yang mengidap Diabetes Melitus Tipe II memiliki sekitar 40% peluang untuk mengembangkan kondisi ini, dan jika kedua orang tua terjangkit, kemungkinan itu meloncat menjadi 70%. Risiko untuk mengalami diabetes melitus dari ibu lebih besar 10-30% daripada ayah. Hal ini disebabkan oleh warisan genetik yang lebih signifikan dari ibu selama masa kehamilan.

Seorang wanita yang sedang mengandung dikategorikan memiliki tingkat risiko tinggi jika usianya kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun (Mardeyanti *et al.*, 2013). Seiring bertambahnya usia, tingkat kedewasaan seseorang cenderung dianggap lebih stabil daripada individu yang belum mencapai kedewasaan penuh. (Utami *et*

al., 2021). Pada hasil penelitian berdasarkan tabel 4.1, 87.8% responden berada dalam usia yang ideal menjalani masa kehamilan. Adapun responden yang mengalami nilai kadar glukosa darah yang tidak normal seluruhnya berada dalam usia yang ideal untuk menjalani masa kehamilan. Oleh karena itu, peneliti berpendapat bahwa seluruh sampel yang nilai glukosa darahnya belum berada dalam rentang yang normal, masih memiliki pemahaman dan ketahanan fisik yang baik agar tetap mengontrol kadar glukosa darahnya agar dapat kembali secara normal.

Selanjutnya berdasarkan tabel 4.1 jika dibahas dari segi pola mengonsumsi makanan yang mengandung gula yang tinggi, hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden jarang mengonsumsi makanan yang mengandung gula yang tinggi. Peneliti berpendapat bahwa terjadinya nilai kadar glukosa darah yang tidak normal dapat dipengaruhi dari pola konsumsi makanan sehari-hari, karena kondisi ini dapat memberikan efek negatif bagi ibu dan bayi yang sedang dikandung jika pola makan yang sehat tidak diterapkan. Energi yang diterima oleh tubuh ibu hamil juga akan diteruskan kepada janin yang ada dalam kandungannya sebagai sumber nutrisi.

Ibu hamil sering kali memiliki keinginan untuk makan terus menerus, khususnya untuk makanan dan minuman manis yang memiliki indeks glikemik yang tinggi. Konsumsi gula dalam jumlah yang terlalu banyak dapat memicu peningkatan mendadak pada level glukosa dalam darah, terutama jika tidak sejalan dengan olahraga yang cukup atau pengaturan metabolisme yang efektif. Situasi ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hiperglikemia serta diabetes melitus gestasional. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Dinni Nurul Kurnia Ilahi

pada tahun 2016 yang mengungkapkan adanya korelasi signifikan antara konsumsi karbohidrat yang tinggi dengan kadar glukosa darah setelah makan pada ibu hamil yang berada di trimester III di Puskesmas Slorok Kecamatan Garum Kab. Blitar.

Peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) lebih umum dijumpai pada kehamilan. Namun kondisi fisiologis yang terjadi pada wanita hamil dan respon tubuh terhadap insulin bisa juga menyebabkan penurunan pada kadar gula darah atau hipoglikemia, sebagaimana pada hasil penelitian ini ditemukan 5 dari 41 responden yang mengalami penurunan kadar glukosa darah.

Faktor penyebab terjadinya hipoglikemia dikarenakan ibu hamil tidak makan dengan cukup teratur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Margareta Haiti dan kawan-kawan pada tahun 2022 yang menunjukkan bahwa terdapat 1 individu yang menunjukkan hipoglikemia, yaitu ibu hamil dengan kadar di bawah 70 mg/dl.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat glukosa dalam darah dan glukosa dalam urine tidak selalu berhubungan langsung. Pemeriksaan glukosa darah lebih tepat menemukan peningkatan kadar glukosa dibandingkan analisis urine, karena glukosa baru akan terdeteksi dalam urine jika levelnya dalam darah melebihi batas ginjal yang ditandai dari organ ginjal yang tidak bekerja dan berfungsi dengan baik. Peneliti juga berpendapat bahwa sensitivitas dari tes glukosa urine sebagai alat untuk menyaring masalah metabolik selama masa kehamilan lebih rendah daripada tes darah. Dengan demikian, tes glukosa darah tetap menjadi metode unggulan dalam deteksi awal masalah metabolik pada wanita hamil.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa pada ibu hamil terjadi kejadian hiperglikemia dengan peningkatan glukosa darah sebanyak 4 sampel (9.8%), kemudian dengan kategori nilai kadar glukosa darah normal sebanyak 32 sampel (78%), dan terjadi hipoglikemia penurunan glukosa darah sebanyak 5 sampel (12.2%). Adapun pada ibu hamil tidak terdapat glukosa pada urine untuk keseluruhan sampel (0%).

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan, dapat diberikan beberapa saran yakni untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat dijadikan landasan bagi penelitian di masa mendatang dengan melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti indeks massa tubuh (IMT) sehingga hasil yang diperoleh menjadi lebih menyeluruh dan lebih kuat, untuk tenaga kesehatan di Puskesmas Jongaya dianjurkan untuk secara teratur melakukan pengecekan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita hamil sesuai anjuran dokter terutama di trimester kedua dan ketiga, sebagai langkah untuk mendeteksi lebih awal potensi risiko diabetes gestasional, dan untuk ibu hamil diharapkan agar lebih memusatkan perhatian pada pola makanan dan menerapkan gaya hidup sehat selama kehamilan, termasuk mengurangi asupan makanan yang mengandung gula tinggi dan secara rutin melaksanakan pemeriksaan kehamilan sesuai dengan rekomendasi dari tenaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Adriani, Nadia Silvi, Warida, dan Burhannudin. 2024. *Gambaran Risiko Diabetes Melitus*

Gestasional (DMG) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Cipayung Jawa Barat. Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat : 8(2), 105-110.

Andriani, Ni Made Adysti Putri. 2023. *Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Ibu Hamil di Puskesmas Karangasem I*. Denpasar : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Anguiera, Anthony R., Anton E. Ludvik, Timothy E. Reddy, Barton Wicksteed, William L. Lowe Jr., dan Brian T. Layden. 2015. *New Insights Into Gestational Glucose Metabolism: Lessons Learned From 21st Century Approaches*. *Journal of Diabetes* : 64, 327-334.

Arum, Sekar, Erlinawati, Fauzia, Fitri Apriyanti, Iis Afrianty, Milda Hastuty, Martini, Suci Fitri Rahayu, Nelly Mariati, Esme Anggeriyane, Mirawati, Septi Widiyanti, Syukrianti Syahda. 2021. *Kehamilan Mewujudkan Sehat Generasi Berkualitas di Masa New Normal*. Edisi pertama. Cetakan pertama. Penerbit Insania. Cirebon

Cahyani, Imamah Indah, dan Niken Safitri Dyan Kusumaningrum. 2017. *Karakteristik Ibu Hamil Dengan Hiperglikemia*. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development* : 1(4), 131-142.

Dharmayanti, Made Yurika Putri. 2022. *Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Prima Medika Denpasar*. Denpasar : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Fadila, Vivi Aprillia, Najamuddin, Nadyah Haruna, Dewi Setiawati, dan Azizul Hakim. 2024. *Hubungan Dukungan Keluarga dengan Tingkat Kecemasan dalam*

- Mempersiapkan Persalinan pada Ibu Hamil Primigravida Trimester III di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar.* Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran : 7(1), 09-19.
- Fitriani, Ramlan, Dan Rusman, A. D. P. 2021. *Efektivitas Kartu Cegah Stunting Terhadap Pengetahuan Calon Pengantin di KUA Kota Parepare.* Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan : 4(3), 332-341.
- Haiti, Margareta, Novita Anggraini, Lidwina Septie Ch, dan Aprida Manurung. 2022. *Usaha Preventif DM Gestasional dan Anxietas pada Ibu Hamil.* Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : 5(2), 153-166.
- Hasnawati. 2017. *Pengaruh Penyuluhan terhadap Kadar Protein dan Glukosa Urine pada Ibu Hamil Trimester II di Puskesmas Panambungan.* Jurnal Media Analis Kesehatan : 8(2), 100-110.
- Hikmah, dan Tuti Suparyati. 2024. *Gambaran Kadar Glukosa, Keton dan Protein pada Urin Penderita Diabetes Mellitus.* Jurnal Medika Husada : 4(1), 51-60
- Ilahi, Dinni Nurul Kurnia. 2016. *Hubungan Pola Makan Terhadap Kadar Gula Darah pada Ibu Hamil di Puskesmas Slorok Kecamatan Garum Kabupaten Blitar.* Malang : Universitas Brawijaya
- Mardeyanti M, Djulaeha E, Fatimah F. 2013. *Ketepatan Taksiran Berat Badan Janin Dibandingkan dengan Berat Badan Bayi Baru Lahir.* Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan : 1(1): 12-17.
- Rajagukguk, Tiara. 2022. *Analisa Kadar Glukosa Darah pada Ibu Hamil Trimester III di Rumah Sakit Islam Umum Malahayati Medan.* Jurnal TEKESNOS : 4(1), 78-83.
- Rediningsih, Dwi Rahayu, dan Ita Puji Lestari. 2022. *Riwayat Keluarga dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Melitus tipe II.* Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia : 3 (1), 8-13.
- Simanjuntak, Indrayani Kristina. 2023. *Analisis Kadar Protein dan Glukosa Urine pada Ibu Hamil di Puskesmas Teladan Medan Tahun 2023.* Medan : Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Medan Area.
- Susanti, Almita Mila, Siti Cholifah, dan Rina Puspita Sari. 2021. *Pengaruh Pemberian Jus Tomat Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Hiperglikemia.* Nusantara Hasana : 1(3), 96-102.
- Utami, Putri, Hilda Zulkifli, dan Hamzah Hasyim. 2021. *Analisis Determinan Taksiran Berat Janin pada Ibu Hamil.* Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA) : 3(3), 217-227.
- Utari, Wa. 2022. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Urine dengan Metode Benedict pada Ibu Hamil Trimester II dan III di Wilayah Kerja Puskesmas Poasia.* Kendari : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
- Wati, Risna, Dahliah, dan Farid Abdullah. 2024. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Gestasional.* Jurnal Kesehatan Masyarakat : 8(2), 2802-2807.
- Widiyastuti, Agung Ayu Eka. 2022. *Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Ibu Hamil di Wilayah Puskesmas II Negara Kabupaten Jembrana.* Denpasar : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Tabel 4.1 Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik Responden Penelitian	Rentang	Frekuensi (n=41)	Persentase (%)
Klasifikasi Umur dalam Tahun (Umur Berisiko dan Umur Ideal)	≤ 20 21 – 35 ≥ 36	2 36 3	4.9 87.8 7.3
Klasifikasi Periode Kehamilan (Trimester)	II III	11 30	26.8 73.2
Riwayat Diabetes Melitus pada Ibu Hamil	Ada Tidak	0 41	0 100
Riwayat Diabetes Melitus dalam Keluarga	Ada Tidak	10 31	24.3 75.7
Pola Konsumsi Makanan Tinggi Kandungan Gula	Setiap Hari	7	17
	Beberapa Kali	8	19.6
	Seminggu		
	Jarang	25	61
	Tidak Pernah	1	2.4
Jumlah		41	100

(Sumber : Data Primer 2025)

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah dan Glukosa Urine Responden

No.	Kode Sampel	Umur	Usia Kehamilan	Hasil Pemeriksaan Glukosa	
				Darah (mg/dL)	Urine
1.	S-1	35 Tahun	16 Minggu	122	Negatif (-)
2.	S-2	36 Tahun	14 Minggu	126	Negatif (-)
3.	S-3	28 Tahun	16 Minggu	198	Negatif (-)
4.	S-4	32 Tahun	28 Minggu	183	Negatif (-)
5.	S-5	29 Tahun	38 Minggu	97	Negatif (-)
6.	S-6	25 Tahun	30 Minggu	65	Negatif (-)

No.	Kode Sampel	Umur	Usia Kehamilan	Hasil Pemeriksaan Glukosa	
				Darah (mg/dL)	Darah (mg/dL)
7.	S-7	29 Tahun	36 Minggu	86	Negatif (-)
8.	S-8	27 Tahun	32 Minggu	63	Negatif (-)
9.	S-9	34 Tahun	36 Minggu	115	Negatif (-)
10.	S-10	30 Tahun	28 Minggu	156	Negatif (-)
11.	S-11	31 Tahun	20 Minggu	132	Negatif (-)
12.	S-12	21 Tahun	38 Minggu	86	Negatif (-)
13.	S-13	35 Tahun	35 Minggu	89	Negatif (-)
14.	S-14	34 Tahun	32 Minggu	90	Negatif (-)
15.	S-15	19 Tahun	16 Minggu	137	Negatif (-)
16.	S-16	28 Tahun	18 Minggu	79	Negatif (-)
17.	S-17	24 Tahun	32 Minggu	66	Negatif (-)
18.	S-18	33 Tahun	32 Minggu	125	Negatif (-)
19.	S-19	26 Tahun	24 Minggu	68	Negatif (-)
20.	S-20	26 Tahun	36 Minggu	144	Negatif (-)
21.	S-21	24 Tahun	28 Minggu	104	Negatif (-)
22.	S-22	27 Tahun	36 Minggu	135	Negatif (-)
23.	S-23	25 Tahun	32 Minggu	89	Negatif (-)
24.	S-24	26 Tahun	32 Minggu	83	Negatif (-)
25.	S-25	34 Tahun	34 Minggu	95	Negatif (-)
26.	S-26	27 Tahun	32 Minggu	83	Negatif (-)
27.	S-27	42 Tahun	20 Minggu	112	Negatif (-)
28.	S-28	28 Tahun	28 Minggu	107	Negatif (-)
29.	S-29	25 Tahun	36 Minggu	82	Negatif (-)
30.	S-30	26 Tahun	17 Minggu	90	Negatif (-)
31.	S-31	18 Tahun	32 Minggu	70	Negatif (-)
32.	S-32	26 Tahun	28 Minggu	69	Negatif (-)
33.	S-33	21 Tahun	32 Minggu	86	Negatif (-)
34.	S-34	27 Tahun	27 Minggu	77	Negatif (-)
35.	S-35	21 Tahun	33 Minggu	105	Negatif (-)
36.	S-36	24 Tahun	32 Minggu	94	Negatif (-)
37.	S-37	24 Tahun	32 Minggu	91	Negatif (-)
38.	S-38	33 Tahun	20 Minggu	103	Negatif (-)
39.	S-39	24 Tahun	38 Minggu	129	Negatif (-)
40.	S-40	38 Tahun	32 Minggu	85	Negatif (-)
41.	S-41	25 Tahun	40 Minggu	117	Negatif (-)
Rata-Rata Glukosa Darah (mg/dL) dan Glukosa Urine				103	Negatif (-)

(Sumber : Data Primer 2025)

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Ibu Hamil berdasarkan Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah dan Glukosa Urine

Distribusi Frekuensi		Frekuensi (n=41)	Persentase (%)
Glukosa Darah (mg/dL)	Menurun (<70)	5	12.2
	Normal (71-140)	32	78
	Meningkat (>140)	4	9.8
Glukosa Urine	Negatif	41	100
	Positif	0	0
Jumlah		41	100

(Sumber : Data Primer 2025)