



FAKTOR RISIKO DIABETES GESTASIONAL PADA IBU HAMIL DI RSUD MOEWARDI SURAKARTA DARI TAHUN 2021 – 2024

Anisa Wijayanti¹, Faizah Betty Rahayuningsih^{2*}

^{1,2} Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
j210219203@student.ums.ac.id¹, fbr200@ums.ac.id^{2*}

Abstrak

Diabetes gestasional (GDM) merupakan kondisi intoleransi karbohidrat yang terjadi selama kehamilan. Kejadian diabetes gestasional di Indonesia lebih rendah dibandingkan di Amerika Serikat (1,9%-3,6%), tetapi jumlah absolut kasusnya tetap signifikan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kasus-kontrol untuk mengidentifikasi faktor risiko GDM pada ibu hamil. Penelitian dilakukan di RSUD Moewardi Surakarta, mulai bulan September 2024 sampai dengan bulan Oktober 2024. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medis pasien ibu hamil di RSUD Moewardi. Analisis data digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui faktor risiko yang paling mempengaruhi kejadian GDM. Faktor risiko yang diidentifikasi dalam penelitian ini mencakup usia, riwayat keluarga diabetes, dan kondisi kesehatan lainnya. Wanita hamil berusia di atas 25 tahun memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami diabetes gestasional. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya pemahaman tentang interaksi antara berbagai faktor risiko dan diabetes gestasional, serta perpanjangan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap kejadian diabetes gestasional. Studi kasus ini mengidentifikasi kejadian dan faktor risiko yang memengaruhi insidensi dan faktor risiko diabetes. Analisis ini penting karena kadar hemoglobin dapat menjadi salah satu indikator risiko yang relevan dalam penelitian yang berkaitan dengan GDM, terutama jika dikaitkan dengan anemia atau kondisi lain yang memengaruhi metabolisme tubuh.

Kata Kunci: Diabetes, Gestasional, RSUD Moewardi Surakarta.

Abstract

Gestational diabetes (GDM) is a condition of carbohydrate intolerance that occurs during pregnancy. The incidence of gestational diabetes in Indonesia is lower than in the United States (1.9%-3.6%), but the absolute number of cases remains significant. This study used a case-control study design to identify risk factors for GDM in pregnant women. The study was conducted at Moewardi Hospital, Surakarta, from September 2024 to October 2024. The research instrument used in this study was medical record data of pregnant women patients at Moewardi Hospital. Data analysis was used to test the research hypothesis. Descriptive analysis was conducted to determine the risk factors that most influenced the incidence of GDM. Risk factors identified in this study included age, family history of diabetes, and other health conditions. Pregnant women aged 25 years and over have a higher risk of developing gestational diabetes. This study also highlights the importance of understanding the interaction between various risk factors and gestational diabetes, as well as expanding further research to explore other factors that may contribute to the incidence of gestational diabetes. This case study identifies the events and risk factors that affect the incidence and risk factors of diabetes. This analysis is important because hemoglobin levels can be one of the relevant risk indicators in research related to GDM, especially when associated with anemia or other conditions that affect the body's metabolism.

Keywords: Diabetes, Gestasional, RSUD Moewardi Surakarta.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉ Corresponding author:

Address : Jl. Ahmad Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

Email : fbr200@ums.ac.id

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mendefinisikan diabetes gestasional sebagai suatu kondisi intoleransi glukosa yang muncul selama kehamilan. Kondisi ini dapat terjadi pada wanita dengan riwayat glukosa normal atau abnormal pasca kehamilan. Kejadian diabetes melitus secara global menunjukkan peningkatan signifikan, diperkirakan mencapai 300 juta kasus pada tahun 2025. Diabetes Gestasional sendiri berkontribusi terhadap angka ini dengan sekitar 135.000 kasus baru setiap tahunnya. Kenaikan kasus prediabetes dan diabetes gestasional telah menjadi perhatian global mengingat dampak kesehatan yang signifikan.

Kejadian diabetes melitus di Amerika Serikat mencapai 4%, dengan dominasi diabetes gestasional sebesar 88%. Di negara-negara yang sangat maju seperti Amerika Serikat, sekitar 135.000 kasus GDM didiagnosis setiap tahunnya, yang mewakili 3–8% dari seluruh kehamilan (Veerappan et al., 2024). Di Indonesia, berdasarkan proyeksi WHO, jumlah penderita diabetes akan meningkat signifikan dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030. Meskipun Kejadian diabetes gestasional di Indonesia lebih rendah dibandingkan Amerika Serikat (1,9%-3,6%), namun jumlah kasus absolutnya tetap signifikan. Hal ini menuntut penanganan yang serius mengingat dampak diabetes gestasional terhadap kesehatan ibu hamil dan janin.

Insidensi diabetes gestasional dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko. Studi dari ADA (2008) menunjukkan bahwa wanita dari kelompok etnis tertentu, seperti Hispanik, Afrika-Amerika, Asia Timur, dan Asia Selatan, memiliki risiko sedang terkena diabetes gestasional. Selain itu, usia juga menjadi faktor penting. Wanita hamil berusia di atas 25 tahun memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Matschinsky (2011) yang menyimpulkan bahwa wanita di Asia, termasuk Indonesia, rentan terhadap diabetes gestasional, terutama pada kelompok usia di atas 25 tahun (Djamaluddin & Mursalin, 2020).

Diabetes Gestasional mempengaruhi sekitar 15% kehamilan di seluruh dunia, yang mencakup sekitar 18 juta kelahiran setiap tahunnya. Ibu dengan diabetes gestasional berisiko mengalami hipertensi gestasional, preeklamsia, dan penghentian kehamilan melalui operasi caesar (Modzelewski et al., 2022). Selain itu, GDM meningkatkan risiko komplikasi, termasuk penyakit kardiovaskular, obesitas, dan gangguan

metabolisme karbohidrat, yang mengarah pada perkembangan diabetes tipe 2 (T2DM) pada ibu dan bayi. Beberapa di antaranya termasuk mortalitas perinatal, persalinan caesar, makrosomia (bayi besar), dan distosia bahu. Wanita yang mengalami diabetes gestasional memiliki tiga hingga tujuh kali peningkatan kemungkinan mengembangkan diabetes mellitus tipe 2 dalam lima hingga sepuluh tahun setelah melahirkan (Lestari & Sudarmanto, 2022).

Diabetes Gestasional merupakan suatu kondisi umum yang ditandai dengan gangguan toleransi glukosa yang mengakibatkan hiperglikemia yang timbul atau pertama kali dikenali selama kehamilan (Zito et al., 2020). Kondisi ini biasanya membaik setelah melahirkan. Kejadian diabetes di Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2015, Indonesia menempati peringkat kelima dunia dengan jumlah penderita diabetes mencapai 9,1 juta jiwa. Peningkatan kasus diabetes, termasuk diabetes gestasional, menjadi masalah kesehatan yang serius di Indonesia (Fitriani, 2017).

Risiko terkena diabetes gestasional di Indonesia cukup tinggi, terutama bagi ibu hamil dengan riwayat keluarga diabetes. Sekitar 1,9% hingga 3,6% ibu hamil di Indonesia mengalami kondisi ini, dan angka ini bisa lebih tinggi lagi secara global, mencapai 1-14% dari total kehamilan. Dalam beberapa tahun terakhir, telah ada pengakuan yang berkembang bahwa diabetes gestasional juga memprediksi risiko yang lebih tinggi dari kondisi kronis lainnya, termasuk penyakit kardiovaskular (Wicklow & Retnakaran, 2023).

Diabetes Gestasional memiliki faktor risiko antara lain berusia lebih dari 25 tahun, kelebihan berat badan, memiliki keluarga dengan riwayat diabetes melitus tipe 2, pernah melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4,08 kg (Kwan & Susanto, 2022). Di Indonesia, diabetes gestasional adalah salah satu masalah kesehatan yang cukup serius, terutama di daerah perkotaan. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Kejadian diabetes gestasional di Indonesia adalah sekitar 10-15% dari total kehamilan. RS Moewardi Surakarta sebagai salah satu rumah sakit rujukan di Surakarta, Jawa Tengah, juga menghadapi masalah serupa (Banjarnahor, 2012).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa beberapa faktor risiko dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes gestasional, seperti kelebihan berat badan sebelum hamil, riwayat prediabetes sebelum hamil, genetik atau riwayat diabetes pada keluarga, dan mempunyai PCOS. Namun, masih belum banyak penelitian yang dilakukan di RSUD Moewardi Surakarta untuk

mengidentifikasi faktor risiko DG pada ibu hamil.

Kebaruan Penelitian:

Penelitian ini memiliki beberapa kebaruan, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di RS Moewardi Surakarta, yang belum pernah dilakukan sebelumnya.
2. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus – control untuk mengidentifikasi faktor risiko diabetes gestasional pada ibu hamil.
3. Penelitian ini juga mengidentifikasi karakteristik ibu hamil yang berisiko tinggi terkena diabetes gestasional di RSUD Moewardi Surakarta.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan strategi pencegahan dan pengelolaan diabetes gestasional yang efektif di RSUD Moewardi Surakarta, serta meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap faktor risiko DG pada ibu hamil. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam merancang program edukasi dan intervensi dini yang lebih tepat sasaran guna mengurangi angka kejadian diabetes gestasional. Lebih lanjut, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan bagi pembuat kebijakan dalam menyusun pedoman atau protokol yang lebih baik untuk deteksi dini dan tata laksana diabetes gestasional, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan janin di RSUD Moewardi.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian Observasional analitik dengan desain *case control* mengambil data dari sebuah rekam medik medis berupa kejadian diabetes gestasional pada ibu hamil di RSUD Moewardi Surakarta. Studi kasus-kontrol ini dilakukan di Rumah Sakit Moewardi, dari September 2024 hingga Oktober 2024 di RSUD Moewardi Surakarta. Populasi dalam penelitian seluruh ibu hamil yang terdaftar sebagai pasien di RSUD Moewardi Surakarta. Sampel penelitian sejumlah 200 rekam medis. Penelitian ini dilakukan pada 100 wanita hamil dengan diagnosis pasti diabetes gestasional sebagai kelompok kasus dan 100 wanita hamil sehat sebagai kelompok kontrol dengan usia kehamilan yang sama dipilih dari rumah sakit yang sama. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan data sekunder dengan memanfaatkan data rekam medis pasien ibu hamil di RSUD Moewardi Surakarta sebagai sampel penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam

studi ini adalah data rekam medis pasien dari RSUD Moewardi yang dikumpulkan pada periode September hingga Oktober 2024. Analisis data digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Untuk mengetahui apakah hipotesis yang didapatkan adalah hipotesis nol atau hipotesis alternatif. Analisis data dalam penelitian ini menguji kejadian dan factor risiko diabetes gestasional pada ibu hamil di RSUD Moewardi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

1. Usia

Tabel 1. Statistik Deskriptif Usia Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean
USIA	100	20	46	34,78

Berdasarkan **Tabel 1. Statistik Deskriptif Usia Responden** di dapatkan gambaran tentang variabel usia dari 100 responden. Usia responden memiliki rentang antara 20 tahun (minimum) hingga 46 tahun (maksimum). Rata-rata usia (mean) adalah 34,78 tahun, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada di rentang usia dewasa pertengahan.

2. Nilai HB

Tabel 2. Statistik Deskriptif Tingkat Hemoglobin (HB) Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Hemoglobin	100	3,5	15,2	11,9	0,1733	1,7325

Berdasarkan **Tabel.2 Statistik Deskriptif Tingkat Hemoglobin (HB) Responden** didapatkan informasi tingkat hemoglobin 100 responden berkisar 3,5–15,2 g/dL, dengan rata-rata 11,977 g/dL. Standar deviasi 1,7325 menunjukkan variasi yang signifikan. Data valid dan relevan dalam penelitian diabetes gestasional terkait anemia atau gangguan metabolisme.

3. Nilai BB

Tabel 3. Statistik Deskriptif Berat Badan (BB) Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Berat (BB)	Badan 100	37	135	71,56	1,573	15,732

Berdasarkan **Tabel 3. Statistik Deskriptif Berat Badan (BB) Responden**, variabel yang diamati adalah berat badan (BB) pada 100 sampel penelitian. Berat badan 100 responden berkisar 37–135 kg, dengan rata-rata 71,56 kg dan standar deviasi 15,732 kg. Variasi ini mencerminkan keragaman karakteristik yang dapat memengaruhi risiko diabetes gestasional.

4. Nilai TB

Tabel 4. Statistik Deskriptif Tinggi Badan (TB) Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Tinggi Badan (TB)	100	143	167	155,05	0,523	5,235

Berdasarkan **Tabel 4. Statistik Deskriptif Tinggi Badan (TB) Responden** di atas memberikan informasi mengenai tinggi badan (TB) dari 100 responden. Tinggi badan 100 responden berkisar 143–167 cm, dengan rata-rata 155,05 cm dan standar deviasi 5,235. Data valid dan relevan untuk analisis indeks massa tubuh dalam penelitian risiko diabetes gestasional.

5. Nilai GDS

Tabel 5. Statistik Deskriptif Gula Darah Sewaktu (GDS) Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Gula Darah Sewaktu (GDS)	100	39	468	196,46	9,258	92,576

Berdasarkan **Tabel 5. Statistik Deskriptif Gula Darah Sewaktu (GDS) Responden** di atas didapatkan informasi kadar GDS 100 responden berkisar 39–468 mg/dL, dengan rata-rata 196,46 mg/dL dan standar deviasi 92,576. Variasi ini dapat menjadi indikator gangguan metabolisme glukosa, sehingga perlu analisis lebih lanjut terkait faktor risiko diabetes gestasional.

Variasi tinggi ini relevan sebagai indikator gangguan metabolisme glukosa dalam penelitian risiko diabetes gestasional. Analisis lebih lanjut diperlukan untuk melihat hubungan GDS ini dengan faktor-faktor risiko lainnya (Nursihhah et al., 2021).

6. Nilai GDP

Tabel 6. Statistik Deskriptif Gula Darah Puasa (GDP) Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Gula Darah Puasa (GDP)	100	50	546	168,11	8,695	86,954

Berdasarkan **Tabel 6. Statistik Deskriptif Gula Darah Puasa (GDP) Responden** di dapatkan informasi mengenai kadar gula darah puasa (GDP) dari 100 responden. Kadar GDP 100 responden berkisar 50–546 mg/dL, dengan rata-rata 168,11 mg/dL dan standar deviasi 86,954. Variasi besar ini dapat mengindikasikan gangguan metabolisme glukosa yang berisiko terhadap diabetes gestasional. Kepatuhan pengobatan yang rendah tentunya akan berdampak negatif pada peningkatan berbagai macam penyakit komplikasi, peningkatan resiko biaya perawatan, dan resiko terjadinya rawat inap (Yulianti & Anggraini, 2020).

7. Nilai GD2PP

Tabel 7. Statistik Deskriptif Gula Darah 2 Jam Postprandial (GD2PP) Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Gula Darah 2 Jam Postprandial (GD2PP)	100	75	476	194,78	7,843	78,429

Berdasarkan **Tabel 7. Statistik Deskriptif Gula Darah 2 Jam Postprandial (GD2PP) Responden** didapatkan informasi mengenai kadar gula darah 2 jam postprandial (GD2PP) dari 100 responden. Kadar GD2PP 100 responden berkisar 75–476 mg/dL, dengan rata-rata 194,78 mg/dL dan standar deviasi 78,429. Variasi besar ini dapat mengindikasikan gangguan metabolisme glukosa yang relevan dalam penelitian risiko diabetes gestasional.

8. Nilai Leukosit

Tabel 8. Statistik Deskriptif Kadar Leukosit Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
Leukosit	100	3,9	42,1	12,585	0,6556	6,5559

Berdasarkan **Tabel 8. Statistik Deskriptif Kadar Leukosit Responden** di atas di dapatkan data mengenai kadar leukosit dari 100 responden. Kadar leukosit 100 responden berkisar 3,9–42,1 x 10³/μL, dengan rata-rata 12,585 x 10³/μL dan standar deviasi 6,5559. Variasi besar ini dapat mengindikasikan peradangan atau infeksi yang berpotensi terkait dengan risiko diabetes gestasional.

9. Nilai HbA1C

Tabel 9. Statistik Deskriptif Kadar HbA1c Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
HbA1C	100	5,4	14,6	8,290	0,1743	1,7425

Berdasarkan **Tabel 9. Statistik Deskriptif Kadar HbA1c Responden** di atas didapatkan informasi mengenai kadar HbA1c (hemoglobin terglukasi) dari 100 responden. Kadar HbA1c 100 responden berkisar 5,4–14,6%, dengan rata-rata 8,29% dan standar deviasi 1,7425. Variasi ini mencerminkan perbedaan risiko gangguan toleransi glukosa, yang relevan dalam penelitian diabetes gestasional.

10. Nilai SGPT

Tabel 10. Statistik Deskriptif Kadar SGPT Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
SGPT	100	1	74	17,07	1,212	12,116

Berdasarkan **Tabel 10. Statistik Deskriptif Kadar SGPT Responden** di atas di dapatkan data kadar SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) dari 100 responden. Kadar SGPT 100 responden berkisar 1–74 U/L, dengan rata-rata 17,07 U/L dan standar deviasi 12,116. Variasi ini dapat mengindikasikan perbedaan fungsi hati, yang berpotensi terkait dengan risiko diabetes gestasional.

11. Nilai SGOT

Tabel 11. Statistik Deskriptif Kadar SGOT Responden

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Error Mean	Std. Deviasi
SGOT	100	9	172	24,67	2,018	20,182

Berdasarkan **Tabel 11. Statistik Deskriptif Kadar SGOT Responden** di dapatkan data kadar SGOT (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) dari 100 responden. Kadar SGOT 100 responden berkisar 9–172 U/L, dengan rata-rata 24,67 U/L dan standar deviasi 20,182. Variasi besar ini dapat mengindikasikan perbedaan fungsi hati, yang berpotensi terkait dengan risiko diabetes gestasional.

Pembahasan

1. Usia

Usia responden berkisar 20–46 tahun, dengan rata-rata 34,78 tahun dan standar deviasi 6,060. Data valid dan mencerminkan variasi usia yang relevan dalam memahami karakteristik demografis populasi. Dengan demikian, analisis ini tidak hanya memberikan informasi mengenai usia responden, tetapi juga memberikan wawasan awal yang penting untuk memahami karakteristik demografis dari populasi yang diamati.

2. Nilai HB

Tingkat hemoglobin responden berkisar 3,5–15,2 g/dL, dengan rata-rata 11,977 g/dL dan standar deviasi 1,7325. Variasi ini mencerminkan potensi risiko anemia yang dapat memengaruhi metabolisme dan risiko diabetes gestasional, sehingga pemantauan hemoglobin selama kehamilan penting untuk mencegah komplikasi.

3. Nilai BB

Berat badan responden berkisar 37–135 kg, dengan rata-rata 71,56 kg dan standar deviasi 15,732 kg. Variasi ini mencerminkan keragaman karakteristik yang relevan dalam risiko diabetes gestasional, terutama terkait obesitas, sehingga analisis lebih lanjut diperlukan untuk memahami hubungan spesifiknya.

4. Nilai TB

Berdasarkan analisis statistik deskriptif tinggi badan responden berkisar 143–167 cm, dengan rata-rata 155,05 cm dan standar deviasi 5,235 cm. Data ini dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut terkait IMT dan risiko diabetes gestasional.

5. Nilai GDS

Berdasarkan analisis statistik deskriptif kadar GDS responden berkisar 39–468 mg/dL, dengan rata-rata 196,46 mg/dL dan standar deviasi 92,576 mg/dL. Variasi besar ini dapat mengindikasikan gangguan metabolisme glukosa dan risiko diabetes gestasional.

6. Nilai GDP

Analisis statistik deskriptif kadar GDP responden berkisar 50–546 mg/dL, dengan rata-rata 168,11 mg/dL dan standar deviasi 86,954 mg/dL. Variasi besar ini dapat mengindikasikan gangguan metabolisme glukosa dan risiko diabetes gestasional.

7. Nilai GD2PP

Analisis statistik deskriptif kadar gula darah 2 jam

postprandial (GD2PP) dari 100 responden menunjukkan rata-rata GD2PP responden (194,78 mg/dL) melebihi batas normal, menunjukkan risiko gangguan metabolisme. Variasi kadar gula darah mencerminkan faktor seperti pola makan dan genetika, memerlukan analisis lebih lanjut.

8. Nilai Leukosit

Berdasarkan data yang diperoleh dari 100 responden, rata-rata kadar leukosit responden ($12,585 \times 10^3/\mu\text{L}$) berada dalam kisaran normal, tetapi variasinya signifikan. Peningkatan leukosit dapat mencerminkan peradangan yang berkontribusi pada resistensi insulin dan risiko diabetes gestasional, sehingga analisis lebih lanjut diperlukan.

9. Nilai HbA1C

Berdasarkan data dari 100 responden, rata-rata kadar HbA1c responden (8,29%) melebihi batas normal, menunjukkan potensi gangguan toleransi glukosa. Variasi signifikan mencerminkan risiko komplikasi kehamilan, sehingga pemantauan rutin dan analisis lebih lanjut diperlukan.

10. Nilai SGPT

Berdasarkan data yang diperoleh dari 100 responden, rata-rata kadar SGPT responden (17,07 U/L) berada dalam kisaran normal, tetapi variasinya signifikan. Peningkatan SGPT dapat terkait dengan gangguan fungsi hati dan resistensi insulin, yang berisiko pada diabetes gestasional. Pemantauan rutin diperlukan untuk pencegahan dan pengelolaan.

11. Nilai SGOT

Berdasarkan data yang diperoleh dari 100 responden, rata-rata kadar SGOT responden (24,67 U/L) berada dalam kisaran normal, tetapi variasinya signifikan. Peningkatan SGOT dapat terkait dengan gangguan fungsi hati dan resistensi insulin, yang berisiko pada diabetes gestasional. Pemantauan rutin diperlukan untuk pencegahan dan pengelolaan.

B. Analisa Bivariat

Hasil

1. Korelasi Usia dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi	1.999E3	1909	0,073
Chi	–		

Square			
Likelihood Ratio	572,046	1909	1.000
Linear – by – Linear Association	0,017	1	0,895
Jumlah kasus valid	100		

Uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji ($p\text{-value} > 0,05$), termasuk dalam uji Likelihood Ratio dan Linear-by-Linear Association.

Meskipun pemeriksaan glukosa darah bukan merupakan pemeriksaan rutin selama kehamilan, tingkat glukosa yang tinggi selama kehamilan, bahkan pada ibu yang lebih tua, merupakan faktor risiko terjadinya diabetes gestasional (Ramadan et al., 2024).

2. Korelasi Nilai Hb dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi Square	1.3941	3984	0,684
Likelihood Ratio	696,977	3984	1.000
Linear – by – Linear Association	0,735	1	0,391
Jumlah kasus valid	100		

Uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji ($p\text{-value} > 0,05$). Hasil ini perlu dievaluasi lebih lanjut dengan analisis tambahan untuk memastikan keakuratan.

3. Korelasi Nilai TD dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi – Square	7.933E3	7885	0.348
Likelihood Ratio	863.489	7885	1.000
Jumlah kasus valid	100		

Uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional ($p\text{-value} > 0,05$).

4. Korelasi Nilai BB dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi – Square	3.994E3	3901	0.146
Likelihood Ratio	691.235	3901	1.000
Linear – by – Linear Association	9.773	1	0.002
Jumlah kasus valid	100		

Uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan secara keseluruhan (p-value > 0,05), tetapi uji Linear-by-Linear Association mengindikasikan hubungan linier signifikan (p-value = 0,002), sehingga perlu analisis lebih lanjut.

5. Korelasi Nilai TB dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi – Square	1.715E3	1577	0.008
Likelihood Ratio	468.758	1577	1.000
Linear – by – Linear Association	0.905	1	0.341
Jumlah kasus valid	100		

Uji Pearson Chi-Square menunjukkan hubungan signifikan (p-value = 0,008), tetapi uji Linear-by-Linear Association dan Likelihood Ratio tidak menunjukkan hubungan serupa. Analisis lebih lanjut diperlukan.

6. Korelasi Nilai GDP dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi – Square	6.833E3	6723	0.171

Likelihood Ratio	825.353	6723	1.000
Linear – by – Linear Association	29.735	1	0.000
Jumlah kasus valid	100		

Uji Pearson Chi-Square dan Likelihood Ratio tidak menunjukkan hubungan signifikan, tetapi uji Linear-by-Linear Association menunjukkan hubungan linier signifikan (p-value < 0,05). Analisis lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi faktor risiko spesifik. Pada diabetes mellitus selain keadaan hiperglikemia/ gangguan toleransi glukosa sebagai factor risiko juga dapat ditemukan factor risiko lain seperti resistensi insulin, hyperinsulinemia, dislipidemia, hipertensi, hiperkoagulasi, obesitas visceral, mikroalbuminuria. Keadaan yang sangat multifactorial ini menyebabkan insidensi penyakit kardiovaskuler pada diabetes tinggi (Mutmainah et al., 2020).

7. Korelasi Nilai GD2PP dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi – Square	7.036E3	6806	0.025
Likelihood Ratio	826.032	6806	1.000
Linear – by – Linear Association	21.853	1	0.000
Jumlah kasus valid	100		

Uji Pearson Chi-Square dan Linear-by-Linear Association menunjukkan hubungan signifikan dengan diabetes gestasional, tetapi uji Likelihood Ratio tidak. Analisis lebih lanjut diperlukan untuk memahami hubungan ini secara mendalam.

8. Korelasi Nilai Leukosit dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign.
------------------	-------	----	-------

Square			Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi Square	5.724E3	5644	0.226
Likelihood Ratio	778.531	5644	1.000
Linear – by – Linear Association	2.422	1	0.120
Jumlah kasus valid	100		

Hasil uji Chi-Square menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji dengan kejadian diabetes gestasional.

9. Korelasi Nilai HBA1C dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik (2 sisi)
Pearson Chi Square	4.057E3	3984	0.205
Likelihood Ratio	703.823	3984	1.000
Linear – by – Linear Association	10.521	1	0.001
Jumlah kasus valid	100		

Hasil uji Chi-Square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan secara keseluruhan, tetapi uji Linear-by-Linear Association mengindikasikan adanya hubungan linier antara variabel tertentu dengan diabetes gestasional.

Kepatuhan kontrol dari penderita DM tipe 2 yang berupa patuh untuk kontrol ke pelayanan kesehatan, kontrol gula darah, melakukan olah raga atau aktivitas fisik serta melakukan perencanaan makan yang benar sesuai dengan kebutuhan kalori penderita DM tipe 2 per harinya, maka komplikasi yang terjadi khususnya komplikasi kronis dapat dicegah atau diturunkan resiko terjadinya (Bar, A., Afriani, D. A., & Masyitah, 2025).

10. Korelasi GPA dan Kejadian Diabetes Gestasional.

Uji Chi – Square	Nilai	df	Sign. Asimtotik
------------------	-------	----	-----------------

			(2 sisi)
Pearson Chi Square	4.057E3	3984	0.205
Likelihood Ratio	703.823	3984	1.000
Linear – by – Linear Association	10.521	1	0.001
Jumlah kasus valid	100		

Hasil uji Chi-Square dan Likelihood Ratio menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji dengan diabetes gestasional.

PEMBAHASAN

1. Korelasi Usia dan Kejadian Diabetes Gestasional.

Hasil uji Chi-Square dan Likelihood Ratio menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji. Hasil uji Linear-by-Linear Association tidak menunjukkan kecenderungan linear. Namun, pelanggaran asumsi Chi-Square karena frekuensi yang diharapkan <5 dapat memengaruhi validitas hasil.

Hasil ini menunjukkan bahwa model yang diuji tidak memberikan informasi tambahan yang berarti mengenai hubungan antar variabel (Hasliani & Rahmawati, 2019).

2. Korelasi Nilai Hb dan Kejadian Diabetes Gestasional.

Berdasarkan hasil uji Chi-Square, Likelihood Ratio, dan Linear-by-Linear Association menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara variabel yang diuji dalam faktor risiko diabetes gestasional. Namun, karena tidak ada informasi tentang distribusi frekuensi dan asumsi uji, analisis tambahan atau metode alternatif disarankan untuk memastikan keakuratan hasil.

3. Korelasi Nilai TD dan Kejadian Diabetes Gestasional.

Hasil uji Chi-Square dan Likelihood Ratio menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji dengan diabetes gestasional. Meskipun relevan secara teoritis, faktor-faktor tersebut tidak berpengaruh dalam sampel ini. Penelitian lebih lanjut dengan metode lain diperlukan untuk memahami hubungan yang lebih kompleks.

4. Korelasi Nilai BB dan Kejadian Diabetes Gestasional.

Uji Chi-Square menunjukkan tidak adanya

hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional. Namun, analisis Linear-by-Linear Association mengindikasikan adanya hubungan linier yang signifikan pada variabel tertentu.

Kelebihan berat badan ibu sebelum hamil atau obesitas ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) merupakan faktor risiko umum terjadinya DMG. Pertambahan berat badan saat hamil juga merupakan faktor risiko DMG dan komplikasi perinatal pada kehamilan berikutnya (Wati et al., 2024).

5. Korelasi Nilai TB dan Kejadian Diabetes Gestasional.

Uji Pearson Chi-Square menunjukkan hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional, tetapi analisis Linear-by-Linear Association dan Likelihood Ratio tidak menemukan hubungan yang serupa. Ini mengindikasikan bahwa hubungan yang ada mungkin kompleks atau non-linier. Diperlukan analisis lebih lanjut, seperti regresi logistik atau analisis multivariat, untuk memahami faktor risiko secara lebih mendalam.

6. Korelasi Nilai GDP dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Pearson Chi-Square dan Likelihood Ratio tidak menemukan hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional, tetapi uji Linear-by-Linear Association menunjukkan adanya hubungan linier yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor risiko spesifik mungkin berperan, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk memahami mekanisme yang mendasarinya.

Risiko diabetes meningkat setelah usia 45 tahun akibat intoleransi glukosa (Wati et al., 2024).

Faktor risiko penyakit DM terbagi menjadi faktor yang berisiko tetapi dapat diubah oleh manusia, dalam hal ini dapat berupa pola makan, pola kebiasaan sehari-hari seperti makan, pola istirahat, pola aktifitas dan pengelolaan stress (Yulianti & Anggraini, 2020).

7. Korelasi Nilai GD2PP dan Kejadian Diabetes Gestasional

Uji Pearson Chi-Square dan Linear-by-Linear Association menunjukkan hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional, tetapi uji Likelihood Ratio tidak mendukung temuan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa faktor risiko tertentu berkontribusi, namun diperlukan analisis lebih lanjut untuk memahami

hubungan secara lebih mendalam.

8. Korelasi Nilai Leukosit dan Kejadian Diabetes Gestasional

Hasil uji Chi-Square, Linear-by-Linear Association, dan Likelihood Ratio menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional. Ini mengindikasikan bahwa faktor yang dianalisis tidak berkontribusi secara statistik, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi variabel lain yang mungkin lebih berpengaruh.

9. Korelasi Nilai HBA1C dan Kejadian Diabetes Gestasional

Hasil uji Chi-Square dan Likelihood Ratio menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional. Namun, uji Linear-by-Linear Association menunjukkan hubungan linier yang signifikan, mengindikasikan adanya faktor spesifik yang mungkin berkontribusi. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi faktor risiko yang lebih jelas.

10. Korelasi GPA dan Kejadian Diabetes Gestasional

Hasil uji Pearson Chi-Square dan Likelihood Ratio menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel yang diuji dan diabetes gestasional. Faktor yang diuji tidak berkontribusi secara statistik, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi faktor lain yang lebih relevan.

SIMPULAN

Diabetes gestasional merupakan suatu kondisi di mana kadar gula darah menjadi tinggi pada wanita hamil yang sebelumnya tidak menderita diabetes. Berdasarkan hasil Penelitian ditemukan bahwa korelasi usia, Nilai HD dan Nilai TD tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian diabetes gestasional. Perhitungan chi-square untuk untuk berat badan (BB), HBA1C dan gula darah puasa (GDP) tidak ditemukan pengaruh yg signifikan namun berdasarkan uji linear-by-linear menunjukkan hubungan linear yg signifikan antara variabel yg diuji dengan diabetes Gestasional. Berbeda dengan pengujian korelasi tinggi badan, dan GPA berdasarkan uji chi-square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik Dengan kejadian diabetes gestasional. Pengujian GD2PP berdasarkan uji Chi-square dan uji linear-by-linear ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara variabel yang diuji dengan kejadian diabetes gestasional. Korelasi leukosit dengan faktor kejadian diabetes gestasional menggunakan uji Chi-

square dan linear-by-linear menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan yang linear

DAFTAR PUSTAKA

- Banjarnahor, D. S. W. H. T. (2012). Korelasi antara HOMA-IR Ibu Diabetes Mellitus Gestasional Trimester Tiga dengan Luaran Maternal dan Neonatal. *Majalah Obstetri Dan Ginekologi*, 20 No. 3(3 September 2012), 122–126.
- Bar, A., Afriani, D. A., & Masyitah, D. (2025). No Title. *Jurnal Ners*, 9, 2.
- Djamaluddin, N., & Mursalin, V. M. O. (2020). Gambaran Diabetes Melitus Gestasional Pada Ibu Hamil di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. *Jambura Nursing Journal*, 2(1), 124–130. <https://doi.org/10.37311/jnj.v2i1.6858>
- Fitriani, R. (2017). Analisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Gestasional Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2016. *Molucca Medica*, 10, 110–126. <https://doi.org/10.30598/molmed.2017.10.2.110>
- Hasliani, A., & Rahmawati, R. (2019). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Upaya Pencegahan Diabetes Mellitus Gestasional Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tamalanrea Jaya Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 14(4), 376–380. <https://doi.org/10.35892/jikd.v14i4.295>
- Kwan, D. P., & Susanto, R. (2022). Science Midwifery Prevalence And Characteristics Of Gestational Diabetes Mellitus At X Hospital West Jakarta For The Period Of. *Science Midwifery*, 10(4), 2721–9453. www.midwifery.iocspublisher.org/journalhomepage:www.midwifery.iocspublisher.org
- Lestari, R. F., & Sudarmanto. (2022). Laporan Kasus: Neonatus Dengan Makrosomia Dan Hipoglikemia. *CME: Continuing Medical Education*, 395–405.
- Modzelewski, R., Stefanowicz-Rutkowska, M. M., Matuszewski, W., & Bandurska-Stankiewicz, E. M. (2022). Gestational Diabetes Mellitus—Recent Literature Review. *Journal of Clinical Medicine*, 11(19), 1–14. <https://doi.org/10.3390/jcm11195736>
- Mutmainah, N., Al Ayubi, M., & Widagdo, A. (2020). Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit di Jawa Tengah. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2), 165–173. <https://doi.org/10.23917/pharmacon.v17i2.122>
- 81
- Nursihhah, M., Septian Wijaya, D., Studi Gizi, P., Tinggi Ilmu Kesehatan Khas Kempek, S., & Author, C. (2021). *Hubungan Kepatuhan Diet Terhadap Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Dm*, 1002–1010.
- Ramadan, A., Nuswantoro, A., Triana, L., & Ihsan, B. M. (2024). Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tembelan Sampit Kota Pontianak. *Jurnal Ners*, 8(15), 575–578.
- Veerappan, P. R., Lenin, D., & Thresa, S. S. (2024). Prevalence of Gestational Diabetes and its Related Risk Factors among Rural Pregnant Women. *Indonesian Journal of Obstetrics and Gynecology*, 12(2), 79–84. <https://doi.org/10.32771/inajog.v12i2.1822>
- Wati, R., Dahliah, & Abdullah, F. (2024). Faktor – faktor yang mempengaruhi kejadian diabetes melitus gestasional. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8, 2802–2807.
- Wicklow, B., & Retnakaran, R. (2023). Gestational Diabetes Mellitus and Its Implications across the Life Span. *Diabetes and Metabolism Journal*, 47(3), 333–344. <https://doi.org/10.4093/dmj.2022.0348>
- Yulianti, T., & Anggraini, L. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2), 110–120. <https://doi.org/10.23917/pharmacon.v17i2.12261>
- Zito, G., Della Corte, L., Giampaolino, P., Terzic, M., Terzic, S., Di Guardo, F., Ricci, G., Della Pietà, I., Maso, G., & Garzon, S. (2020). Gestational diabetes mellitus: Prevention, diagnosis and treatment. A fresh look to a busy corner. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 13(4), 529–541. <https://doi.org/10.3233/NPM-190305>