

PRENATAL GENTLE YOGA TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DENGAN RESIKO DIABETES GESTASIONAL

Yusri Dwi Lestari^{1*}, Putri Regina Aripin², Madinatul Munawaroh³

Universitas Nurul Jadid^{1,2,3}

**Corresponding Author : yusrifkes@gmail.com*

ABSTRAK

Diabetes Mellitus Gestasional (DMG) merupakan gangguan toleransi glukosa yang muncul selama kehamilan, umumnya terjadi pada trimester kedua, dan dapat menyebabkan berbagai komplikasi bagi ibu maupun janin. Pencegahan serta pengendalian DMG sejak dini sangat penting, khususnya pada ibu hamil yang memiliki faktor risiko. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang aman dan potensial dalam pengendalian kadar glukosa darah adalah yoga prenatal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yoga prenatal terhadap kadar gula darah pada ibu hamil dengan risiko DMG. Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan *one-group pretest-posttest*. Sampel berjumlah 15 ibu hamil trimester II dan III yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi. Intervensi dilakukan dengan pelatihan yoga prenatal selama 4 minggu, sebanyak 1 kali per minggu, dengan durasi 45 menit setiap sesi. Kadar gula darah acak diukur sebelum dan sesudah intervensi. Hasil analisis menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah rata-rata sebesar 10,4 mg/dL setelah intervensi, dengan hasil uji *paired t-test* menunjukkan nilai $p = 0,0019$ ($p < 0,05$), yang berarti penurunan tersebut signifikan secara statistik. Temuan ini menunjukkan bahwa prenatal yoga efektif menurunkan kadar glukosa darah pada ibu hamil dengan risiko DMG. Prenatal yoga dapat dijadikan sebagai intervensi komplementer yang aman, efektif, dan mudah diterapkan dalam upaya promotif dan preventif pengendalian diabetes gestasional dan menjadi dasar pengembangan program edukatif berbasis aktivitas fisik dalam pelayanan antenatal.

Kata kunci : diabetes gestasional, gula darah, ibu hamil, yoga hamil

ABSTRACT

Gestational Diabetes Mellitus (GDM) is a glucose intolerance disorder that arises during pregnancy, commonly occurring in the second trimester, and is associated with various complications for both the mother and the fetus. Early prevention and management of GDM are essential, particularly among pregnant women with identified risk factors. One promising and non-pharmacological approach for glycemic control is prenatal yoga, which is considered both safe and accessible. This study aims to examine the effect of prenatal yoga on blood glucose levels in pregnant women at risk of GDM. A pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach was employed. The sample consisted of 15 pregnant women in their second and third trimesters, selected through purposive sampling based on specific inclusion criteria. The intervention involved prenatal yoga sessions conducted once a week for four consecutive weeks, with each session lasting 45 minutes. Random blood glucose levels were measured before and after the intervention. The analysis revealed a mean decrease of 10.4 mg/dL in blood glucose levels post-intervention. The paired t-test showed a statistically significant difference ($p = 0.0019$; $p < 0.05$). These findings indicate that prenatal yoga is effective in reducing blood glucose levels in pregnant women at risk for GDM. Prenatal yoga may serve as a safe, effective, and practical complementary intervention for promoting and preventing gestational diabetes, and it holds potential for integration into antenatal care programs that emphasize physical activity-based health education.

Keywords : gestational diabetes, blood glucose, pregnant women, prenatal yoga

PENDAHULUAN

Diabetes gestasional (DMG) merupakan salah satu bentuk komplikasi metabolismik yang terjadi selama kehamilan dan kini menjadi perhatian serius dalam bidang kesehatan ibu dan

anak secara global(Herdiani & Mutiara, 2023). Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2022, diperkirakan sekitar 14% kehamilan di seluruh dunia mengalami DMG. Angka ini menunjukkan tren peningkatan yang signifikan, terutama di negara-negara berkembang yang tengah mengalami transisi gaya hidup, termasuk meningkatnya konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, serta penurunan aktivitas fisik harian. Di Indonesia sendiri, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) pada tahun 2021 melaporkan bahwa prevalensi DMG mencapai 8,5% dari total kehamilan, sebuah angka yang mengindikasikan tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan maternal nasional(Wang et al., 2022).

DMG tidak hanya berdampak pada masa kehamilan, tetapi juga membawa konsekuensi jangka panjang bagi ibu dan anak. Beberapa komplikasi yang umum terjadi pada kehamilan dengan DMG antara lain preeklampsia, kelahiran prematur, makrosomia (bayi dengan berat lahir berlebih), hingga meningkatnya kemungkinan persalinan melalui operasi cesar(Raj & Agarwal, 2017). Selain itu, ibu yang pernah mengalami DMG memiliki risiko lebih tinggi untuk mengembangkan diabetes melitus tipe 2 setelah melahirkan, demikian pula anak yang lahir dari kehamilan dengan DMG cenderung mengalami gangguan metabolismik dan obesitas pada masa remaja atau dewasa(Saifullah et al., 2022). Meskipun panduan klinis mengenai penatalaksanaan DMG telah tersedia secara global dan nasional, implementasi intervensi di lapangan masih lebih banyak mengandalkan pendekatan farmakologis, seperti pemberian insulin atau terapi medikamentosa lainnya, serta pengaturan diet ketat(Wang et al., 2022). Pendekatan tersebut tentu penting, tetapi belum sepenuhnya menyasar aspek promotif dan preventif yang juga krusial dalam konteks layanan kesehatan primer. Salah satu pendekatan non-farmakologis yang berpotensi dikembangkan adalah yoga prenatal, yaitu latihan fisik dan mental yang disesuaikan bagi ibu hamil(Indrayani et al., 2023).

Pemanfaatan yoga prenatal sebagai bagian dari intervensi kesehatan maternal di Indonesia masih terbatas. Beberapa penelitian local menunjukkan bahwa yoga prenatal dapat membantu menurunkan tingkat kecemasan, meningkatkan kualitas tidur, dan mengurangi intensitas nyeri saat persalinan. Namun, belum banyak studi yang secara eksplisit meneliti hubungan antara yoga prenatal dan pengendalian kadar glukosa darah pada ibu hamil, khususnya mereka yang memiliki faktor risiko DMG tetapi belum terdiagnosis secara klinis(Rohmatin & Wulansari, 2022). Sementara itu, bukti ilmiah dari berbagai studi di negara lain menunjukkan bahwa yoga yang dilakukan selama masa kehamilan dapat membantu menstabilkan hormon stres seperti kortisol, meningkatkan variabilitas denyut jantung (HRV), serta memperbaiki sensitivitas insulin(R et al., 2023). Latihan yoga prenatal secara rutin selama minimal empat minggu mampu menurunkan kadar gula darah puasa secara signifikan dibanding kelompok kontrol(Purnama & Sari, 2019). Studi lain menyatakan bahwa yoga kehamilan dapat mengaktifkan sistem saraf parasimpatis dan menurunkan peradangan sistemik, yang juga berkontribusi dalam regulasi glukosa(Rastogi et al., 2023).

Efektivitas intervensi tersebut tentu perlu dikaji secara kontekstual. Lingkungan sosial-budaya, tingkat literasi kesehatan, serta akses terhadap fasilitas kebugaran di Indonesia berbeda dengan negara-negara maju. Oleh karena itu, belum dapat dipastikan bahwa hasil-hasil studi internasional tersebut akan sepenuhnya relevan untuk diterapkan di komunitas lokal Indonesia tanpa dilakukan penelitian tambahan. Melihat adanya *research gap* tersebut, penelitian ini dirancang untuk menilai secara langsung efektivitas yoga prenatal dalam membantu pengendalian kadar glukosa darah pada ibu hamil dengan risiko tinggi DMG. Penelitian ini akan difokuskan pada kelompok ibu hamil trimester kedua yang memiliki satu atau lebih faktor risiko, seperti usia ≥ 30 tahun, indeks massa tubuh (IMT) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$, atau memiliki riwayat keluarga dengan diabetes melitus. Trimester kedua dipilih karena merupakan periode optimal untuk pelaksanaan aktivitas fisik ringan hingga sedang, termasuk yoga, tanpa mengganggu stabilitas kehamilan(Eci Julianti et al., 2023).

Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan strategi intervensi berbasis komunitas yang mudah diterapkan, murah, dan aman bagi ibu hamil. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pembuat kebijakan untuk mengintegrasikan yoga prenatal ke dalam program promotif dan preventif di tingkat puskesmas atau posyandu, terutama bagi kelompok ibu hamil berisiko tinggi. Dengan demikian, upaya pencegahan dan pengendalian DMG dapat dilakukan lebih dini, efektif, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental One-Group Pretest-Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok subjek yang diukur sebelum dan sesudah diberikan perlakuan tanpa adanya kelompok kontrol. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui pengaruh prenatal gentle yoga terhadap kadar glukosa darah ibu hamil trimester II dan III yang memiliki risiko diabetes gestasional. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh secara langsung melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi yoga. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan kadar glukosa darah, observasi langsung, dan pendokumentasian hasil. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester II dan III yang memiliki risiko diabetes gestasional di wilayah kerja Puskesmas Paiton, sedangkan sampel adalah ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti program prenatal gentle yoga secara teratur. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Tahapan Penelitian. Data pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji statistik *paired t-test* karena data berdistribusi normal, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh signifikan dari intervensi.

HASIL

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh prenatal gentle yoga terhadap kadar glukosa darah pada ibu hamil trimester II dan III yang memiliki risiko diabetes gestasional. Pengumpulan data dilakukan melalui dua tahap, yaitu pengukuran kadar glukosa darah sebelum intervensi (pretest) dan sesudah intervensi (posttest). Subjek penelitian terdiri dari ibu hamil yang telah dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan, kemudian diberikan perlakuan berupa prenatal gentle yoga selama periode tertentu dengan frekuensi dan durasi yang telah dirancang. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah. Analisis data dilakukan untuk membandingkan nilai glukosa darah sebelum dan sesudah intervensi, guna mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian prenatal gentle yoga terhadap penurunan kadar glukosa darah..

Tabel 1. Kadar Gula Darah Sewaktu Ibu Hamil Sebelum Prenatal Gentle Yoga (Dalam mg/dl)

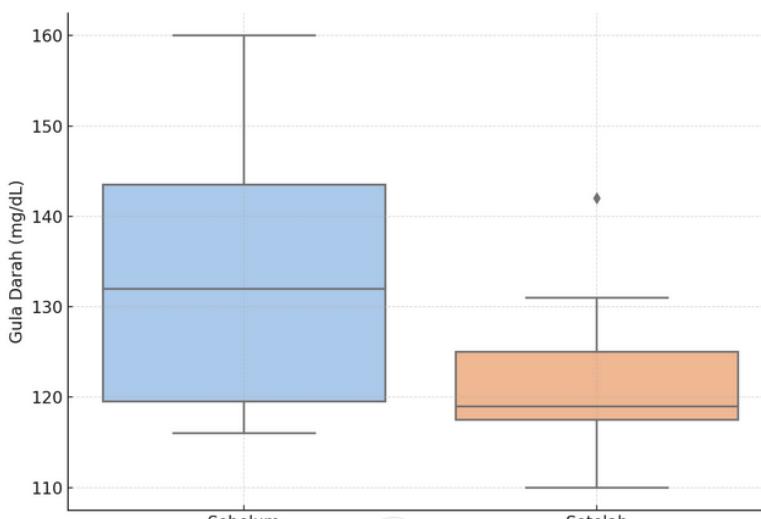
Ibu Hamil	Sebelum	Sesudah
1	137	125
2	128	118
3	119	119
4	153	142
5	145	119
6	116	116
7	133	129
8	142	131

9	116	117
10	120	120
11	146	124
12	132	118
13	119	117
14	120	110
15	160	125

Dalam penelitian ini, jumlah subjek adalah 15 ibu hamil, sehingga termasuk dalam kategori sampel kecil. Shapiro-Wilk dianggap lebih sensitif dan akurat untuk uji normalitas untuk ukuran sampel tidak besar. Data diperoleh dari 15 responden ibu hamil dengan pengukuran dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan setelah intervensi. Sebelum dilakukan uji statistik parametrik, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap data menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai p untuk data sebelum intervensi adalah 0.752 dan untuk data sesudah intervensi adalah 0.901, sementara untuk nilai selisih antara sebelum dan sesudah adalah 0.800. Seluruh nilai p lebih besar dari 0.05, yang berarti data berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji parametrik, yaitu uji paired t-test, yang sesuai untuk data berpasangan dengan distribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Paired t-test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Lower	CI 95% Lower	CI 95% Upper	t	df	p. (2-tailed)
Sebelum - Sesudah	10.40	10.5749	2.7304	4.5438	16.2562	3.8089	14		019

**Gambar 1. Box Plot Perbandingan Gula Darah Acak Sebelum dan Sesudah Intervensi**

Dalam penelitian ini, paired t-test digunakan untuk mengevaluasi apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai gula darah acak sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada ibu hamil. Data yang dianalisis bersifat berpasangan karena berasal dari individu yang sama, yang diukur sebelum dan sesudah intervensi tertentu. Hasil uji paired t-test menunjukkan bahwa nilai t-statistik sebesar 3,81 dengan nilai p sebesar 0,0019. Nilai p ini jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umum digunakan, yaitu 0,05. Dengan demikian, terdapat bukti yang cukup kuat untuk menyatakan bahwa intervensi yang diberikan memberikan pengaruh signifikan secara statistik terhadap penurunan kadar gula darah acak pada ibu hamil yang menjadi subjek penelitian. Hal ini sangat penting mengingat kadar gula darah yang tinggi selama kehamilan dapat menjadi faktor risiko berkembangnya diabetes

gestasional, yang dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin, termasuk risiko preeklampsia, berat badan bayi berlebih (makrosomia), hingga komplikasi persalinan.

Gambar 1 adalah box plot yang menggambarkan perbandingan kadar gula darah acak sebelum dan sesudah intervensi. Terlihat bahwa nilai median gula darah menurun setelah intervensi, dan distribusi data setelah intervensi lebih terkonsentrasi, menunjukkan penurunan yang konsisten di sebagian besar responden. Visualisasi ini memperkuat hasil uji t bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kondisi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis uji *paired t-test* pada penelitian ini, diketahui bahwa terdapat penurunan yang signifikan secara statistik terhadap kadar glukosa darah acak pada ibu hamil trimester II dan III setelah mengikuti program *Prenatal Gentle Yoga*. Rata-rata penurunan kadar glukosa darah sebesar 10,4 mg/dL, dengan nilai t-statistik 3,81 dan p-value sebesar 0,0019 ($p < 0,05$), menunjukkan bahwa perubahan tersebut bukan terjadi secara kebetulan melainkan karena efek nyata dari intervensi yang diberikan. Hasil ini menunjukkan bahwa *Prenatal Gentle Yoga* berkontribusi dalam mengontrol kadar glukosa darah pada ibu hamil dengan risiko diabetes gestasional. Program yoga prenatal yang dilaksanakan dalam penelitian ini terdiri dari latihan pernapasan, relaksasi, dan gerakan-gerakan lembut yang dirancang khusus untuk kehamilan, dan dilakukan secara terstruktur selama beberapa sesi. Aktivitas fisik dalam bentuk yoga ini membantu meningkatkan sensitivitas insulin, meningkatkan metabolisme glukosa, serta mengurangi resistensi insulin yang secara alami meningkat selama kehamilan. Selain itu, komponen relaksasi dan pengelolaan stres yang menjadi bagian dari latihan yoga juga diduga kuat berperan dalam menurunkan kadar kortisol, yang secara tidak langsung dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah(Alsheikh, 2020).

Praktik prenatal yoga menjadi salah satu terapi non-farmakologi dalam upaya kesehatan ibu hamil, khususnya dalam konteks pengendalian kadar glukosa darah dan pencegahan diabetes melitus gestasional. Sejumlah bukti ilmiah menunjukkan bahwa intervensi berbasis yoga prenatal tidak hanya bersifat aman dan dapat diterapkan secara luas, tetapi juga memberikan dampak fisiologis dan psikologis yang bermakna bagi ibu hamil. Salah satu studi acak terkendali yang menjadi pijakan penting dalam pembuktian efektivitas intervensi ini adalah penelitian oleh Alfiansyah, dkk. (2024) menunjukkan menunjukkan bahwa ibu hamil dengan diabetes melitus gestasional yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan hingga sedang seperti jalan, senam, atau yoga memberikan pengaruh positif terhadap metabolisme pada wanita dengan DMG, mengendalikan dan menurunkan kadar glukosa darah(Sciences, 2024). Penelitian lain menunjukkan adanya penurunan yang signifikan pada kadar glukosa darah puasa, glukosa dua jam postprandial, serta HbA1c setelah intervensi dilakukan. Temuan ini mengindikasikan bahwa yoga tidak hanya berfungsi sebagai aktivitas fisik ringan melalui gerakan tubuh yang aman untuk kehamilan, tetapi juga mendukung proses regulasi metabolismik melalui mekanisme pengurangan stres dan kecemasan, yang terbukti memengaruhi homeostasis glukosa(Alsheikh, 2020). Secara fisiologis, latihan yoga meningkatkan penggunaan glukosa oleh otot melalui jalur non-insulin-dependent glucose uptake, memperbaiki sensitivitas insulin, serta menurunkan resistensi insulin yang sering meningkat selama kehamilan. Selain itu, teknik pernapasan dan meditasi dalam yoga diketahui berkontribusi dalam menurunkan kadar hormon kortisol yang merupakan hormon stres utama sehingga dapat menekan proses glukoneogenesis di hati dan membantu menstabilkan kadar glukosa dalam darah(Xie et al., 2024).

Efektivitas yoga prenatal tidak hanya ditunjukkan melalui studi individual, melainkan juga diperkuat oleh hasil *randomized controlled trials* (RCT) dan meta-analisis dari berbagai populasi dan latar budaya. Sebuah *systematic review* terhadap delapan RCT menunjukkan

bahwa yoga prenatal secara konsisten dapat menurunkan kejadian komplikasi obstetrik berisiko tinggi, termasuk hipertensi kehamilan dan diabetes gestasional. Kombinasi komponen asana (postur tubuh), pranayama (teknik pernapasan), dan dhyana (relaksasi/meditasi) dalam yoga prenatal berkontribusi terhadap kestabilan sistem saraf otonom dan endokrin, yang berperan dalam pengaturan kadar glukosa darah. Meta-analisis terbaru pada periode 2022 hingga 2024 juga menyimpulkan bahwa intervensi aktivitas fisik ringan hingga sedang, termasuk yoga, memiliki dampak signifikan terhadap pengendalian glikemik pada pasien diabetes gestasional. Hasil-hasil tersebut mencakup penurunan kadar gula darah puasa, penurunan kadar glukosa dua jam postprandial, serta penurunan rerata HbA1c(Li et al., 2022). Efek terapeutik ini menunjukkan bahwa yoga prenatal berfungsi tidak hanya sebagai terapi komplementer jangka pendek, tetapi juga sebagai bentuk pencegahan komplikasi metabolik jangka panjang yang dapat terjadi pascapersalinan. Praktik yoga prenatal yang dilakukan secara rutin, yakni minimal tiga kali dalam seminggu dengan durasi sekitar 30 hingga 45 menit per sesi, telah terbukti memberikan efek stabil terhadap pengendalian metabolisme glukosa, sehingga layak direkomendasikan sebagai bagian dari perawatan kehamilan berbasis bukti (*evidence-based antenatal care*).

Lebih lanjut, dukungan terhadap penggunaan yoga sebagai strategi pencegahan Diabetes gesta juga dikemukakan dalam dokumen konsensus lembaga-lembaga kesehatan internasional, seperti American Diabetes Association (ADA, 2011), dan diperkuat oleh hasil penelitian epidemiologis pada tahun-tahun terkini (2023–2024). Aktivitas fisik teratur selama kehamilan, termasuk aktivitas berdampak rendah seperti yoga, secara konsisten dikaitkan dengan penurunan risiko diabetes gestasional sebesar 25–55%. Secara biologis, mekanisme yang melandasi hal ini meliputi peningkatan ekspresi GLUT4 (glucose transporter type 4), peningkatan sensitivitas insulin, dan penurunan resistensi insulinketiganya berkontribusi pada peningkatan efektivitas transportasi dan pemanfaatan glukosa oleh sel-sel tubuh. Selain itu, yoga prenatal juga membantu memperbaiki komposisi tubuh dengan menurunkan lemak visceral dan mempertahankan massa otot, yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan metabolism(Chen et al., 2025). Meskipun termasuk dalam kategori aktivitas *low-impact*, jika dilakukan secara terstruktur dan konsisten, prenatal yoga mampu mencapai intensitas metabolik yang cukup untuk menghasilkan efek terapeutik yang signifikan. Oleh karena itu, yoga prenatal bukan semata aktivitas pasif atau relaksasi, melainkan sebuah pendekatan fungsional dan integratif yang mendukung keseimbangan hormonal, fungsi pankreas, dan kestabilan kadar glukosa darah.

Efektivitas prenatal yoga dalam pengendalian kadar glukosa darah ibu hamil dengan risiko diabetes gestasional dapat dipahami melalui tiga pendekatan utama: fisiologis, psikologis, dan klinis. Dari sisi fisiologis, praktik yoga prenatal meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh otot dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga mendukung regulasi kadar glukosa dalam darah. Dari perspektif psikologis, komponen relaksasi dan mindfulness dalam yoga terbukti menurunkan kadar hormon stres seperti kortisol dan adrenalin, yang diketahui memiliki pengaruh terhadap fluktuasi glukosa darah selama kehamilan. Secara klinis dan epidemiologis, bukti empiris dari RCT, meta-analisis, dan studi kohort menunjukkan bahwa intervensi yoga dapat menurunkan kejadian diabetes gestasional, meningkatkan pengendalian glukosa darah, serta mengurangi risiko komplikasi kehamilan lainnya yang berhubungan dengan gangguan metabolismik.

Oleh sebab itu, dengan dukungan multidisiplin dari berbagai kajian ilmiah, prenatal yoga dapat diposisikan sebagai bagian integral dari strategi promosi kesehatan ibu hamil, khususnya bagi populasi dengan risiko tinggi terhadap gangguan metabolismik. Integrasi intervensi ini ke dalam pelayanan kebidanan dan program antenatal care diharapkan tidak hanya meningkatkan status kesehatan fisik dan fisiologis ibu hamil, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan emosional selama masa kehamilan. Hasil penelitian ini memberikan implikasi

penting bagi dunia kebidanan dan pelayanan kesehatan ibu hamil, khususnya dalam upaya pencegahan dan pengelolaan risiko diabetes gestasional secara non-farmakologis. Dapat disimpulkan bahwa *Prenatal Gentle Yoga* merupakan intervensi yang aman, efektif, dan mudah diimplementasikan dalam program antenatal care, terutama bagi ibu hamil trimester II dan III yang telah menunjukkan peningkatan risiko glukosa darah. Intervensi ini tidak hanya efektif dalam aspek fisiologis, tetapi juga memberikan manfaat dalam mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan emosional ibu hamil.

Dengan mempertimbangkan tingginya prevalensi diabetes gestasional di Indonesia dan dampak jangka panjangnya terhadap ibu dan janin seperti risiko preeklampsia, makrosomia, hingga diabetes tipe 2 pasca persalinan maka pendekatan preventif yang melibatkan intervensi berbasis aktivitas fisik seperti yoga prenatal menjadi sangat penting. Tenaga kesehatan, khususnya bidan dan perawat, dapat mempertimbangkan untuk memasukkan program yoga prenatal sebagai bagian dari edukasi kelompok ibu hamil di Puskesmas, klinik, maupun rumah sakit. Selain itu, hasil penelitian ini membuka peluang untuk penelitian lanjutan dengan desain eksperimental yang lebih besar dan durasi intervensi yang lebih panjang guna melihat dampak jangka panjang dari yoga prenatal terhadap kontrol metabolismik dan kualitas hidup ibu hamil. Integrasi antara pendekatan holistik seperti yoga dan pendekatan medis konvensional diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan kehamilan yang lebih menyeluruh, aman, dan berbasis bukti.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi *Prenatal Gentle Yoga* secara signifikan menurunkan kadar glukosa darah acak pada ibu hamil trimester II dan III yang memiliki risiko diabetes gestasional. Hasil analisis paired t-test menunjukkan penurunan rata-rata kadar glukosa sebesar 10,4 mg/dL, dengan nilai $p < 0,05$, yang menandakan bahwa intervensi ini efektif secara statistik. Yoga prenatal, yang terdiri atas kombinasi gerakan tubuh lembut, latihan pernapasan, dan relaksasi, berperan penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan mengurangi stres yang turut memengaruhi kestabilan kadar gula darah. Dengan demikian, prenatal yoga dapat dijadikan sebagai pendekatan non-farmakologis yang potensial dalam upaya promotif dan preventif diabetes gestasional.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam proses penyusunan artikel ini. Ucapan terimakasih khusus kami sampaikan kepada Pimpinan Universitas Nurul Jadid, Pimpinan Fakultas Kesehatan Universitas Nurul Jadid dan Lembaga Penerbitan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Nurul Jadid yang telah memfasilitasi kegiatan penelitian ini, dan juga ucapan terimakasih kepada Puskesmas Paiton atas dukungan, bantuan, dan kerjasamanya. Tanpa dukungan tersebut, penyelesaian penelitian dan artikel ini tidak akan dapat terwujud dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan aplikasi di bidang kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alsheikh, M. H. (2020). *Effect of exercise on glycaemic control and pregnancy outcomes in women with gestational diabetes mellitus: A review*. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 64(2), 102–108. https://doi.org/10.25259/IJPP_110_2020
- Chen, S., Cao, M., Liu, K., & Gu, Y. (2025). *The Impact of Exercise during Pregnancy on*

- Maternal and Offspring Outcomes in Gestational Diabetes Mellitus.* *Biocell*, 49(2), 181–198. <https://doi.org/10.32604/biocell.2025.058745>
- Eci Julianti, Ayudita, & Siti Patimah. (2023). Prenatal Yoga Menurunkan Kecemasan Ibu Hamil Trimester Iii. *WOMB Midwifery Journal*, 2(1), 1–5. <https://doi.org/10.54832/wombmidj.v2i1.121>
- Herdiani, T. N., & Mutiara, V. S. (2023). Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Kecemasan Ibu Hamil Primigravida Di Pmb Puskesmas Pasar Kepahiang. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 57–65. <https://doi.org/10.47560/keb.v12i1.490>
- Indrayani, D., Legiaty, T., & Sriyanti, C. (2023). *Effectiveness of prenatal yoga on pregnant women's anxiety and duration of labour.* *Healthcare in Low-Resource Settings*, 11(2). <https://doi.org/10.4081/hls.2023.11763>
- Li, X., Luo, R., Qiao, B., & Ou, H. (2022). *Exercise Intervention Improves Blood Glucose Levels and Adverse Pregnancy Outcomes in GDM Patients: A Meta-Analysis.* *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9287737>
- Purnama, A., & Sari, N. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Window of Health : Jurnal Kesehatan*, 2(4), 368–381. <https://doi.org/10.33368/woh.v0i0.213>
- R, P., Kumar, A. P., Dhamodhini K S, Venugopal, V., Silambanan, S., K, M., & Shah, P. (2023). *Role of yoga in stress management and implications in major depression disorder.* *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 14(5), 100767. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2023.100767>
- Raj, M., & Agarwal, R. (2017). *Fetal outcome in gestational diabetes mellitus.* *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 8(4), 253–257. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2017.00349.7>
- Rastogi, S., Pandey, P., Maurya, K., Kumar, S., Varma, A., R, C., & Singh, G. (2023). *Self reported benefits of participating in group prayer in a hospital outpatient setting: A cross-sectional observational study.* *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 14(5), 100738. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2023.100738>
- Rohmatin, E., & Wulansari, D. P. (2022). Pengaruh Prenatal Yoga terhadap Ketahanan Ibu Hamil Primigravida Trimester Kedua dan Ketiga di Puskesmas Kahuripan Tahun 2020. *Media Informasi*, 18(1), 1–7. <https://doi.org/10.37160/bmi.v18i1.1>
- Saifullah, Y. Y., Masita Fujiko, Sigit Dwi Pramono, Indah Lestari, & M. Hamsah. (2022). *Literature Review: Hubungan Diabetes Mellitus Gestasional Dengan Kelahiran Prematur.* *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(2), 122–137. <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i2.50>
- Sciences, M. (2024). *Journal of Health and Medical Sciences Impact of Physical Activity on Reducing Blood Glucose and.* <https://doi.org/10.31014/aior.1994.07.04.331>
- Wang, H., Li, N., Chivese, T., Werfalli, M., Sun, H., Yuen, L., Hoegfeldt, C. A., Elise Powe, C., Immanuel, J., Karuranga, S., Divakar, H., Levitt, Na. A., Li, C., Simmons, D., & Yang, X. (2022). *IDF Diabetes Atlas: Estimation of Global and Regional Gestational Diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group's Criteria.* *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109050. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109050>
- Xie, W., Zhang, L., Cheng, J., Wang, Y., Kang, H., & Gao, Y. (2024). *Physical activity during pregnancy and the risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis.* *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18131-7>