



Yoga Asana dalam Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2: Implikasi Klinis dan Peran Dokter dalam Konteks Wisata Kesehatan

Ni Nyoman Ayu Trisna Anggarini¹, Made Kurnia Widiastuti Giri^{2*},

Nyoman Ratih Widya Sari³, Kadek Listia Prasetya Dewi⁴,

Dewa Ayu Aryantika Anggraeni⁵, Ni Putu Ayu Daneswari Dewi⁶

¹⁻⁶ Program Studi Kedokteran, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

*Penulis Korespondensi: kurnia.widiastuti@undiksha.ac.id

Abstract. Type 2 diabetes mellitus (T2DM) requires comprehensive management beyond pharmacological therapy, including sustainable lifestyle-based interventions. Yoga asana, as a form of mind-body intervention, integrates physical postures, breathing techniques, and relaxation practices that may influence metabolic and psychosocial pathways relevant to T2DM. This article aimed to synthesize evidence regarding the physiological mechanisms, clinical effectiveness, and healthcare implementation context of yoga asana in T2DM management, as well as to discuss the role of physicians in integrating this complementary therapy, including within health tourism settings. A narrative literature review was conducted using scientific databases, focusing on publications addressing yoga asana, mind-body interventions, T2DM, and clinical integration. The findings indicate that yoga asana is associated with improved glycemic control, including reductions in fasting blood glucose, postprandial glucose, and HbA1c, alongside modulation of stress-related physiological parameters and psychological well-being. Beyond clinical outcomes, yoga asana shows potential for community-based and health tourism contexts as part of chronic disease lifestyle management. Physicians play a central role in clinical assessment, patient education, coordination with complementary therapy providers, and ongoing monitoring to ensure safe, evidence-based integration. Although current evidence suggests consistent beneficial trends, methodological heterogeneity highlights the need for more standardized and mechanistic research.

Keywords: Complementary Therapy; Diabetes Mellitus; Health Tourism; Physician Role; Yoga Asana.

Abstrak. Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) memerlukan pengelolaan komprehensif yang tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga intervensi berbasis gaya hidup yang berkelanjutan. Yoga asana sebagai bentuk intervensi *mind-body* mengombinasikan postur tubuh, teknik pernapasan, dan relaksasi yang berpotensi memengaruhi jalur metabolik dan psikososial yang relevan pada DM tipe 2. Artikel ini bertujuan menyintesis bukti mengenai mekanisme fisiologis, efektivitas klinis, serta konteks implementasi layanan kesehatan dari yoga asana dalam pengelolaan DM tipe 2, sekaligus membahas peran dokter dalam integrasi terapi komplementer tersebut, termasuk dalam konteks wisata kesehatan. Metode yang digunakan adalah narrative literature review melalui penelusuran basis data ilmiah dengan fokus pada publikasi terkait yoga asana, intervensi *mind-body*, DM tipe 2, dan integrasi klinis. Hasil kajian menunjukkan bahwa praktik yoga asana berkaitan dengan perbaikan kontrol glikemik, termasuk penurunan glukosa darah puasa, postprandial, dan HbA1c, serta modulasi parameter fisiologis terkait stres dan peningkatan kesejahteraan psikologis. Di luar aspek klinis, yoga asana berpotensi diterapkan dalam konteks komunitas dan wisata kesehatan sebagai bagian dari pengelolaan penyakit kronis berbasis gaya hidup. Dokter memiliki peran penting dalam asesmen klinis, edukasi pasien, koordinasi lintas profesi, serta pemantauan untuk memastikan integrasi yang aman dan berbasis bukti. Meskipun menunjukkan kecenderungan manfaat yang konsisten, heterogenitas metodologi menegaskan perlunya penelitian yang lebih terstandar.

Kata kunci: Diabetes Melitus; Peran Dokter; Terapi Komplementer; Wisata Kesehatan; Yoga Asana

1. LATAR BELAKANG

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan penyakit kronis yang menjadi penyumbang utama morbiditas akibat komplikasi kardiovaskular, ginjal, dan gangguan metabolik lainnya (Enrico et al., 2020). Di Indonesia, prevalensi DM tipe 2 terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan meningkatnya angka obesitas, sehingga menimbulkan beban kesehatan masyarakat yang signifikan (Widiasari et al., 2021).

Kondisi tersebut menuntut pendekatan pengelolaan yang tidak hanya berfokus pada terapi farmakologis, tetapi juga pada intervensi nonfarmakologis yang bersifat berkelanjutan dan berorientasi pada gaya hidup. Aktivitas fisik teratur yang diiringi dengan perubahan perilaku telah menjadi komponen penting dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 jangka panjang (Suputra, 2024).

Yoga asana merupakan salah satu bentuk terapi komplementer yang menggabungkan aktivitas fisik, teknik pernapasan, dan relaksasi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa yoga asana berpotensi meningkatkan sensitivitas insulin, menurunkan kadar glukosa darah, serta memperbaiki keseimbangan neuroendokrin dan kondisi psikologis pada pasien DM tipe 2 (Innes & Selfe, 2016). Selain manfaat fisiologis, Intervensi yoga dilaporkan berperan dalam menurunkan tingkat kecemasan dan meningkatkan kondisi psikologis pasien diabetes melitus tipe 2, serta mendorong keterlibatan pasien dalam pelaksanaan terapi (Made Kurnia Widiastuti Giri, 2023). Karakteristik yoga sebagai intervensi yang relatif aman, berbasis aktivitas ringan, dan dapat dilakukan secara mandiri menjadikannya potensial diterapkan di luar fasilitas klinis, termasuk dalam program berbasis *wellness*.

Seiring meningkatnya minat terhadap pendekatan kesehatan holistik, sektor wisata kesehatan (*health tourism*) turut berkembang pesat, termasuk di Indonesia. Beberapa wilayah, khususnya Bali, telah dikenal secara internasional sebagai destinasi retreat kesehatan yang menawarkan praktik yoga dan pendekatan penyembuhan berbasis budaya lokal (Meikassandra et al., 2020). Potensi ini membuka peluang untuk mengintegrasikan yoga asana sebagai bagian dari pengelolaan penyakit kronis, termasuk DM tipe 2, dalam konteks wisata kesehatan. Namun, integrasi tersebut memerlukan kerangka medis yang jelas agar tetap sejalan dengan prinsip keselamatan pasien dan kedokteran berbasis bukti (Hoenders et al., 2024).

Meskipun berbagai studi dan meta-analisis telah menunjukkan efektivitas yoga asana dalam pengendalian DM tipe 2, sebagian besar kajian masih menitikberatkan pada parameter klinis metabolik seperti glukosa darah puasa, postprandial, dan HbA1c, sementara aspek integratif seperti mekanisme psikofisiologis, peran tenaga medis, serta konteks implementasi dalam layanan kesehatan, termasuk wisata kesehatan, relatif masih terbatas dibahas (Dhali et al., 2023). Kajian yang mengintegrasikan mekanisme fisiologis, efektivitas klinis, serta konteks wisata kesehatan secara komprehensif masih terbatas. Selain itu, pembahasan mengenai peran dokter dalam integrasi terapi komplementer sering kali belum dijabarkan secara aplikatif dalam konteks praktik klinis sehari-hari.

Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk menyusun kajian naratif untuk mengisi kesenjangan kajian integratif antara mekanisme fisiologis, efektivitas klinis, dan konteks

implementasi layanan kesehatan yang mengintegrasikan bukti fisiologis dan klinis yoga asana dalam pengelolaan DM tipe 2, serta membahas peran dokter dalam mendukung penerapan terapi komplementer tersebut dalam konteks wisata kesehatan Indonesia

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Dasar Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan gangguan metabolik kronis yang ditandai oleh resistensi insulin dan disfungsi sel β pankreas (American Diabetes Association, 2024; Petersen & Shulman, 2018). Resistensi insulin menyebabkan berkurangnya respons jaringan perifer, terutama otot rangka dan jaringan adiposa, terhadap kerja insulin sehingga pengambilan glukosa dari sirkulasi menurun (Petersen & Shulman, 2018). Kondisi ini diikuti oleh peningkatan produksi glukosa hati melalui proses glukoneogenesis yang berkontribusi terhadap hiperglikemia kronis (American Diabetes Association, 2024). Selain faktor metabolik, regulasi glukosa dipengaruhi oleh sistem neuroendokrin, termasuk aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan hormon stres seperti kortisol yang berkaitan dengan gangguan sensitivitas insulin (Petersen & Shulman, 2018). Disfungsi metabolik seluler, termasuk proses inflamasi kronis tingkat rendah, berperan dalam memperburuk resistensi insulin dan progresivitas DM tipe 2 (Petersen & Shulman, 2018).

Konsep Terapi Komplementer dan Intervensi *Mind–Body*

Terapi komplementer merupakan pendekatan non-konvensional yang digunakan bersama terapi medis standar untuk mendukung hasil kesehatan. Pendekatan ini ditempatkan sebagai terapi tambahan, bukan pengganti terapi medis, dan tetap berada dalam kerangka kedokteran berbasis bukti serta keselamatan pasien. Salah satu kelompok terapi komplementer adalah intervensi *mind–body*, yaitu pendekatan yang menekankan interaksi antara proses mental dan fungsi fisiologis tubuh (Hoenders et al., 2024). Intervensi ini mencakup teknik relaksasi, latihan pernapasan, meditasi, dan gerakan tubuh terkontrol. Secara fisiologis, praktik *mind–body* dikaitkan dengan modulasi aktivitas sistem saraf otonom, khususnya peningkatan aktivitas parasimpatis dan penurunan aktivitas simpatis yang berdampak pada penurunan respons stres (Schleinker et al., 2024). Konsep ini relevan pada DM tipe 2 karena kondisi tersebut dipengaruhi oleh stres psikologis, perilaku, serta regulasi neuroendokrin (Hoenders et al., 2024).

Yoga Asana sebagai Intervensi Fisik dan Psikofisiologis

Yoga asana merupakan bentuk intervensi *mind–body* yang mengombinasikan postur tubuh (asana), teknik pernapasan terkontrol, serta komponen relaksasi. Praktik asana

melibatkan kontraksi otot rangka berulang yang berperan dalam meningkatkan penggunaan glukosa oleh jaringan perifer (Wibowo et al., 2022). Aktivitas otot tersebut berkaitan dengan peningkatan translokasi transporter glukosa GLUT-4 ke membran sel otot sehingga mendukung penyerapan glukosa secara independen dari insulin (Petersen & Shulman, 2018). Komponen pernapasan dan relaksasi dalam yoga berperan dalam menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan dominasi parasimpatis (Schleinzer et al., 2024). Mekanisme ini berkaitan dengan penurunan kadar hormon stres, seperti kortisol, serta perbaikan keseimbangan sistem neuroendokrin (Venugopal et al., 2022). Kombinasi efek metabolik perifer dan regulasi neuroendokrin tersebut menjadikan yoga asana relevan sebagai intervensi komplementer pada DM tipe 2 dalam pendekatan pengelolaan yang bersifat holistik (Dhali et al., 2023; Schleinzer et al., 2024).

3. METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun menggunakan metode literature review dengan pendekatan narrative review. Metode ini dipilih untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai potensi Yoga Asana sebagai terapi komplementer dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 serta peran dokter dalam integrasi terapi tersebut, termasuk dalam konteks wisata kesehatan.

Penelusuran literatur dilakukan secara terarah melalui basis data ilmiah *PubMed*, *Google Scholar*, dan *ScienceDirect*. Pencarian literatur menggunakan kata kunci diabetes melitus tipe 2, dokter umum, terapi komplementer, wisata kesehatan, dan yoga asana. Kata kunci digunakan secara tunggal maupun kombinasi untuk memperoleh cakupan literatur yang luas dan sesuai dengan tujuan penulisan.

Literatur yang dipertimbangkan dalam penulisan artikel ini merupakan publikasi yang diterbitkan dalam rentang waktu 2016–2024, dengan prioritas pada artikel yang membahas secara langsung efek Yoga Asana pada pasien diabetes melitus tipe 2, mekanisme manfaat fisiologis dan psikologis yoga, serta peran tenaga medis dalam penerapan terapi komplementer.

Kriteria inklusi meliputi artikel yang membahas secara langsung pengelolaan diabetes melitus tipe 2, intervensi Yoga Asana atau pendekatan *mind–body* yang relevan, serta integrasi terapi komplementer dalam praktik pelayanan kesehatan. Publikasi yang memiliki relevansi konseptual kuat terhadap topik kajian tetap dipertimbangkan selama mendukung pembahasan dan tujuan penulisan. Artikel yang digunakan mencakup penelitian eksperimental, systematic review, meta-analysis, narrative review, serta publikasi kebijakan dan kajian konseptual yang relevan. Adapun kriteria eksklusi meliputi literatur yang tidak berkaitan dengan diabetes melitus tipe 2, tidak membahas Yoga Asana atau terapi komplementer, maupun tidak

mendukung fokus pembahasan mengenai integrasi klinis dan peran dokter, tidak dimasukkan dalam kajian ini.

Berdasarkan hasil penelusuran dan seleksi literatur, sebanyak 21 artikel digunakan sebagai bahan kajian. Seluruh literatur dianalisis secara deskriptif dan disintesis secara naratif untuk mendukung pembahasan mengenai manfaat Yoga Asana, implikasi klinisnya, serta peran dokter dalam memastikan penerapan terapi komplementer yang aman dan berbasis bukti.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dalam artikel ini tidak hanya menyoroti efek klinis yoga asana pada diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2), tetapi juga menempatkannya dalam kerangka integratif yang mencakup mekanisme fisiologis, konteks wisata kesehatan, serta peran dokter sebagai penghubung antara terapi komplementer dan pelayanan medis. Pendekatan ini digunakan untuk menjawab keterbatasan kajian sebelumnya yang cenderung membahas yoga secara terpisah dari konteks praktik klinis dan sistem kesehatan, khususnya di Indonesia.

Mekanisme Fisiologis Yoga Asana pada Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) ditandai oleh resistensi insulin dan gangguan regulasi glukosa akibat penurunan aksi serta sekresi insulin (American Diabetes Association, 2024). Sejumlah penelitian yang menilai intervensi yoga asana memosisikan praktik ini sebagai intervensi *mind-body* yang memadukan postur tubuh (asanas), latihan pernapasan (pranayama), serta teknik relaksasi dan meditasi, yang secara kolektif dilaporkan berkaitan dengan perubahan parameter fisiologis dan psikofisiologis yang relevan pada DM tipe 2 (Innes & Selfe, 2016).

Beberapa studi melaporkan bahwa kontraksi otot rangka selama praktik asana berkaitan dengan peningkatan penggunaan glukosa oleh jaringan perifer. Aktivitas otot tersebut juga dikaitkan dengan peningkatan translokasi transporter glukosa GLUT-4 ke membran sel otot, sehingga pengambilan glukosa dapat meningkat secara relatif independen dari insulin (Petersen & Shulman, 2018). Mekanisme yang dilaporkan ini berpotensi mendukung peningkatan pemanfaatan glukosa perifer dan dalam jangka panjang dikaitkan dengan perbaikan keseimbangan glukosa serta kontrol glikemik (Chen et al., 2022).

Selain efek perifer, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa praktik yoga asana berkaitan dengan perubahan parameter fisiologis terkait stres, seperti variabilitas detak jantung, tekanan darah, dan kadar kortisol (Schleinzer et al., 2024). Temuan tersebut diinterpretasikan sebagai modulasi sistem saraf otonom serta sistem hipotalamus–pituitari–adrenal. Aktivasi kronis sistem stres diketahui berkontribusi terhadap disregulasi metabolik pada DM tipe 2.

Perubahan pada hormon glukokortikoid seperti kortisol yang dilaporkan dalam studi yoga berpotensi berkaitan dengan regulasi produksi glukosa hati melalui jalur glukoneogenesis serta sensitivitas insulin (Petersen & Shulman, 2018).

Praktik yoga asana juga dilaporkan berkaitan dengan penurunan parameter stres oksidatif, seperti malondialdehyde, pada pasien DM tipe 2 (Venugopal et al., 2022). Stres oksidatif diketahui berperan dalam disfungsi endotel dan perkembangan komplikasi vaskular pada diabetes melitus tipe 2 (American Diabetes Association, 2024). Sejumlah studi dalam meta-analisis melaporkan bahwa praktik yoga berkaitan dengan perbaikan parameter fisiologis terkait stres serta beberapa indikator metabolik, yang secara konseptual berhubungan dengan risiko kardiovaskular (Dhali et al., 2023; Wibowo et al., 2022). Temuan ini menunjukkan bahwa yoga berpotensi memengaruhi jalur fisiologis yang relevan terhadap risiko vaskular, meskipun jalur mekanistik spesifiknya masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

Sebagai tambahan, beberapa kajian juga mengaitkan praktik yoga dengan perbaikan keseimbangan fisiologis tubuh secara lebih menyeluruh melalui pendekatan spiritual healing (Kurnia Widiastuti Giri et al., 2021). Namun, hubungan langsung antara pendekatan spiritual dan perubahan imunologis pada DM tipe 2 masih memerlukan bukti mekanistik yang lebih kuat.

Efektivitas Klinis Yoga Asana pada Diabetes Melitus Tipe 2

Sejumlah studi terkontrol dan meta-analisis menunjukkan bahwa praktik yoga asana berkaitan dengan perbaikan kontrol glikemik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penurunan kadar glukosa darah puasa dilaporkan pada kelompok yang menjalani intervensi yoga dibandingkan kontrol (Chen et al., 2022; Sanogo et al., 2023). Penurunan kadar glukosa postprandial juga dilaporkan sebagai salah satu efek intervensi yoga pada pasien DM tipe 2 (Dhali et al., 2023). HbA1c sebagai indikator kontrol glikemik jangka panjang menunjukkan perbaikan setelah program yoga dalam beberapa studi yang dianalisis secara sistematis (Chen et al., 2022; Sanogo et al., 2023). Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa yoga berpotensi memberikan kontribusi terhadap regulasi glikemik baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Selain parameter glukosa, beberapa penelitian menunjukkan bahwa yoga berhubungan dengan perbaikan profil metabolik yang lebih luas. Telaah sistematis melaporkan bahwa praktik yoga pada pasien DM tipe 2 berhubungan dengan perbaikan parameter metabolik serta faktor risiko kardiovaskular, seperti kontrol glikemik, profil lipid, dan indikator stres oksidatif, yang secara konseptual berkaitan dengan penurunan risiko komplikasi vaskular jangka panjang (Dhali et al., 2023). Hal ini penting mengingat penyakit kardiovaskular merupakan salah satu

komplikasi utama pada diabetes melitus tipe 2 (Widiasari et al., 2021). Dengan demikian, manfaat yoga pada DM tipe 2 tidak hanya terbatas pada kontrol glikemik, tetapi juga berpotensi berkaitan dengan modulasi risiko kardiometabolik.

Selain aspek metabolik dan kardiovaskular, manfaat yoga pada pasien DM tipe 2 juga dilaporkan mencakup dimensi psikologis. Yoga berhubungan dengan perbaikan kondisi psikologis, termasuk penurunan kecemasan pada individu dengan diabetes (Made Kurnia Widiastuti Giri, 2023). Kondisi psikologis yang lebih baik berperan dalam mendukung kepatuhan terhadap pengelolaan penyakit kronis dan terapi jangka panjang (Putra et al., 2020; Świątoniowska-Lonc et al., 2021). Temuan ini menunjukkan bahwa efek psikologis yoga dapat menjadi faktor mediasi tidak langsung dalam keberhasilan pengelolaan DM tipe 2.

Aktivitas fisik secara umum dilaporkan berhubungan dengan perbaikan persepsi citra tubuh (body image) dan penurunan kecenderungan citra tubuh negatif. Perbaikan faktor psikologis ini berperan dalam meningkatkan motivasi individu untuk mempertahankan perilaku sehat secara berkelanjutan, yang dalam berbagai penelitian dikaitkan dengan keberlangsungan pengelolaan penyakit kronis (Bak-Sosnowska et al., 2022). Dalam konteks DM tipe 2, aspek ini relevan karena keberlanjutan perilaku aktivitas fisik merupakan komponen penting pengelolaan penyakit kronis.

Meskipun demikian, beberapa keterbatasan perlu diperhatikan. Sebagian studi memiliki ukuran sampel yang relatif kecil, durasi intervensi yang bervariasi, serta heterogenitas jenis praktik yoga yang digunakan. Variasi metodologi ini dapat memengaruhi konsistensi hasil antar studi dan membatasi generalisasi temuan, sehingga interpretasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati (Chen et al., 2022). Hal ini menunjukkan perlunya penelitian dengan desain yang lebih terstandar untuk memperjelas besaran efek klinis yoga pada DM tipe 2.

Konteks Implementasi Yoga Asana di Luar Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Pemanfaatan yoga asana pada pasien diabetes melitus tipe 2 tidak terbatas pada fasilitas pelayanan kesehatan formal, tetapi juga berkembang dalam konteks komunitas dan lingkungan non-klinis. Program yoga berbasis komunitas dilaporkan dapat menjadi pendekatan pendukung dalam pengelolaan penyakit kronis, termasuk melalui pelatihan bagi pengelola pasien diabetes di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas (A. P. K. S. & P. A. N. Made Kurnia Widiastuti Giri, 2023). Pendekatan ini berpotensi meningkatkan keterlibatan pasien dalam pengelolaan penyakit jangka panjang melalui aktivitas yang terstruktur namun tetap adaptif terhadap kemampuan individu, sehingga mendukung keberlanjutan perubahan perilaku kesehatan.

Dalam beberapa wilayah, praktik yoga juga terintegrasi dalam sektor wisata kesehatan (*health tourism*) yang menawarkan aktivitas berbasis kebugaran, relaksasi, dan pendekatan holistik. Studi mengenai pengembangan wisata kebugaran di Ubud menunjukkan bahwa *yoga retreat* termasuk salah satu produk wellness yang diminati dalam paket wisata kesehatan yang berfokus pada keseimbangan tubuh, pikiran, dan aspek psikospiritual (Meikassandra et al., 2020). Lingkungan yang mendukung aktivitas fisik ringan, relaksasi, dan pengurangan stres berpotensi mendukung gaya hidup sehat pada individu dengan penyakit kronis. Namun, temuan ini lebih mencerminkan potensi lingkungan pendukung kesehatan dibandingkan bukti langsung terhadap luaran klinis DM tipe 2.

Penerapan yoga dalam konteks non-klinis memerlukan perhatian terhadap aspek keamanan dan kesesuaian kondisi medis individu. Pasien DM tipe 2 sering kali memiliki kondisi penyerta seperti hipertensi serta risiko penyakit kardiovaskular, sehingga rekomendasi aktivitas fisik perlu disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing individu (Widiasari et al., 2021). Oleh karena itu, integrasi aktivitas yoga di luar setting klinis sebaiknya tetap berada dalam kerangka pengelolaan medis yang terkoordinasi agar tidak menggantikan terapi utama, melainkan berperan sebagai terapi komplementer (Hoenders et al., 2024).

Secara keseluruhan, konteks komunitas dan wisata kesehatan menunjukkan bahwa yoga asana berpotensi menjadi bagian dari strategi pengelolaan penyakit kronis yang lebih luas. Namun, implementasi di luar fasilitas kesehatan formal tetap memerlukan supervisi medis, penyesuaian terhadap kondisi klinis pasien, serta keselarasan dengan prinsip keselamatan pasien dan kedokteran berbasis bukti (Hoenders et al., 2024).

Implikasi Klinis bagi Praktik Dokter Umum dan Wisata Kesehatan

Dalam praktik pelayanan kesehatan primer, dokter umum memiliki peran sentral dalam memastikan bahwa integrasi terapi komplementer seperti yoga asana pada pasien diabetes melitus tipe 2 (DM tipe 2) dilakukan secara aman, rasional, dan berbasis bukti. Peran ini mencakup penilaian klinis, edukasi pasien, koordinasi lintas profesi, serta pemantauan berkelanjutan (Hoenders et al., 2024). Dengan demikian, integrasi yoga tidak berdiri sebagai intervensi terpisah, tetapi menjadi bagian dari pendekatan pengelolaan penyakit kronis yang terstruktur.

Pertama, dokter umum berperan melakukan asesmen klinis awal sebelum pasien mengikuti aktivitas yoga asana, termasuk evaluasi status kardiovaskular, kondisi muskuloskeletal, serta adanya komplikasi diabetes seperti neuropati perifer atau retinopati. Penilaian ini penting untuk mengidentifikasi kebutuhan modifikasi aktivitas fisik sehingga risiko cedera atau komplikasi dapat diminimalkan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip

keselamatan pasien dalam penerapan terapi komplementer di layanan kesehatan primer (Kanaley et al., 2022). Selain itu, asesmen awal membantu menyesuaikan intensitas dan jenis latihan dengan kapasitas fungsional pasien.

Kedua, dokter umum berperan dalam edukasi berbasis bukti kepada pasien terkait posisi yoga asana dalam pengelolaan DM tipe 2. Dokter perlu menekankan bahwa yoga asana bukan pengganti terapi farmakologis, melainkan terapi pendukung yang berpotensi berkaitan dengan perbaikan kontrol glikemik dan kesejahteraan psikologis (Dhali et al., 2023). Edukasi ini penting untuk mencegah kesalahpahaman pasien yang dapat berujung pada penghentian terapi medis standar tanpa pengawasan (Hoenders et al., 2024). Dengan komunikasi yang tepat, pasien dapat memahami peran yoga sebagai bagian dari pendekatan komprehensif, bukan alternatif yang berdiri sendiri.

Selanjutnya, dokter umum memiliki peran dalam koordinasi dengan instruktur yoga atau praktisi terapi komplementer agar intervensi yang diberikan selaras dengan kondisi klinis pasien serta tidak bertentangan dengan rencana terapi medis yang sedang dijalani (Hoenders et al., 2024). Koordinasi ini mendukung kesinambungan perawatan serta mengurangi risiko intervensi yang tidak sesuai dengan kondisi medis individu.

Selain itu, dokter perlu melakukan monitoring dan evaluasi berkala terhadap dampak penggunaan yoga asana pada pasien DM tipe 2, baik dari aspek klinis maupun psikososial. Pemantauan ini dapat mencakup evaluasi parameter glikemik, kondisi kardiovaskular, serta kondisi psikologis pasien. Beberapa studi menunjukkan bahwa manfaat yoga pada DM tipe 2 juga berkaitan dengan perbaikan kondisi psikologis seperti penurunan kecemasan, yang berpotensi memengaruhi kepatuhan jangka panjang terhadap pengelolaan penyakit (Made Kurnia Widiastuti Giri, 2023).

Dalam konteks wisata kesehatan, dokter umum dapat berperan sebagai penasehat medis bagi pasien yang mengikuti program berbasis yoga, termasuk memberikan pertimbangan medis sebelum pasien mengikuti program intensif. Pendekatan ini mendukung integrasi yoga dalam wisata kesehatan secara lebih terstandar dan sejalan dengan strategi pengobatan komplementer dan integratif yang direkomendasikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (Hoenders et al., 2024). Dengan peran tersebut, dokter umum tidak hanya berfungsi sebagai pemberi layanan kuratif, tetapi juga sebagai fasilitator integrasi terapi komplementer yang aman, terkoordinasi, dan berbasis bukti dalam pengelolaan DM tipe 2.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Yoga asana sebagai intervensi *mind-body* menunjukkan potensi sebagai terapi komplementer dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 melalui kombinasi mekanisme fisiologis dan psikofisiologis. Praktik yoga berkaitan dengan peningkatan pemanfaatan glukosa perifer, modulasi sistem saraf otonom, serta perbaikan parameter fisiologis terkait stres, yang secara keseluruhan berhubungan dengan perbaikan kontrol glikemik dan keseimbangan metabolik. Bukti dari berbagai studi dan meta-analisis menunjukkan bahwa yoga asana berkaitan dengan penurunan kadar glukosa darah puasa, postprandial, serta HbA1c, meskipun variasi metodologi dan karakteristik intervensi antar penelitian menuntut interpretasi yang hati-hati.

Di luar aspek klinis, yoga asana juga memiliki relevansi dalam konteks komunitas dan wisata kesehatan sebagai bagian dari pendekatan pengelolaan penyakit kronis berbasis gaya hidup. Namun, implementasinya di luar fasilitas kesehatan formal tetap memerlukan kerangka medis yang jelas, penyesuaian dengan kondisi klinis individu, serta supervisi tenaga kesehatan agar tetap sejalan dengan prinsip keselamatan pasien dan kedokteran berbasis bukti.

Dalam praktik pelayanan kesehatan primer, dokter umum memiliki peran penting dalam asesmen awal, edukasi pasien, koordinasi dengan praktisi terapi komplementer, serta pemantauan berkala untuk memastikan bahwa yoga asana digunakan sebagai terapi pendukung, bukan pengganti terapi medis standar. Integrasi yang terkoordinasi ini berpotensi meningkatkan keberlanjutan pengelolaan DM tipe 2 melalui dukungan terhadap aspek fisiologis dan psikologis pasien.

Meskipun temuan yang ada menunjukkan arah manfaat yang konsisten, keterbatasan berupa ukuran sampel yang kecil, durasi intervensi yang bervariasi, serta heterogenitas jenis praktik yoga menegaskan perlunya penelitian lanjutan dengan desain yang lebih terstandar. Studi mendatang perlu mengeksplorasi hubungan mekanistik yang lebih spesifik serta mengevaluasi implementasi yoga dalam konteks layanan kesehatan dan wisata kesehatan secara lebih sistematis.

DAFTAR REFERENSI

- American Diabetes Association. (2024). Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Suppl. 1), S20–S42. <https://doi.org/10.2337/dc24-S002>
- Bąk-Sosnowska, M., Gruszczyńska, M., Wyszomirska, J., & Daniel-Sielańczyk, A. (2022). The influence of selected psychological factors on medication adherence in patients

- with chronic diseases. *Healthcare*, 10(3), 426.
<https://doi.org/10.3390/healthcare10030426>
- Chen, S., Deng, S., Liu, Y., & Yin, T. (2022). Effects of yoga on blood glucose and lipid profile of type 2 diabetes patients without complications: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, Article 900815.
<https://doi.org/10.3389/fspor.2022.900815>
- Dhali, B., Chatterjee, S., Das, S. S., & D'Cruz, M. (2023). Effect of yoga and walking on glycemic control for the management of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 38(2), 113–122.
<https://doi.org/10.15605/jafes.038.02.20>
- Enrico, P., Okaniawan, P., Nyoman, N., & Agustini, M. (2020). Penurunan fungsi kognitif akibat diabetes melitus. *Ganesha Medicina Journal*, 1(1).
<https://doi.org/10.23887/gm.v1i1.31708>
- Hoenders, R., Ghelman, R., Portella, C., Simmons, S., Locke, A., Cramer, H., Gallego-Perez, D., & Jong, M. (2024). A review of the WHO strategy on traditional, complementary, and integrative medicine from the perspective of academic consortia for integrative medicine and health. *Frontiers in Medicine*, 11, Article 1395698.
<https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1395698>
- Innes, K. E., & Selfe, T. K. (2016). Yoga for adults with type 2 diabetes: A systematic review of controlled trials. *Journal of Diabetes Research*, 2016, Article 6979370.
<https://doi.org/10.1155/2016/6979370>
- Kanaley, J., Colberg, S. R., Corcoran, M. H., Malin, S. K., Rodriguez, N. R., Crespo, C. J., Kirwan, J. P., & Zierath, J. R. (2022). Exercise/physical activity in individuals with type 2 diabetes: A consensus statement from the American College of Sports Medicine. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 54(2), 353–368.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002800>
- Kurnia Widiastuti Giri, M. (2023). Self-spiritual healing therapy on anxiety conditions in diabetes type II in the Lovina tourism area. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 12(1), 11–16. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v12i1.59711>
- Kurnia Widiastuti Giri, M., Muderawan, I. W., Setiawan, K. H., Purnomo, K. I., & Nugraha, P. A. (2021). Improve immunity by doing yoga asanas as spiritual healing: A review. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 1–5.
- Kurnia Widiastuti Giri, M., Setiawan, A. P. K. S., & Nugraha, P. A. (2023). Pelatihan spiritual healing untuk pengelola pasien diabetes melitus di Poliklinik Puskesmas Buleleng II. *Prosiding ICIRAD*, 1887–1891.
- Meikassandra, P., Prabawa, I. W. S. W., & Mertha, I. W. (2020). Wellness tourism in Ubud: A qualitative approach to study the aspects of wellness tourism development. *Journal of Business on Hospitality and Tourism*, 6(1), 79.
<https://doi.org/10.22334/jbhost.v6i1.191>
- Petersen, M. C., & Shulman, G. I. (2018). Mechanisms of insulin action and insulin resistance. *Physiological Reviews*, 98, 2133–2223. <https://doi.org/10.1152/physrev.00063.2017>
- Putra, A., Sudiana, I. K., Giri, M. K. W., & Widiastuti Giri, W. (2020). Interaction between body image and exercise activity. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 430–435. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200115.071>

- Sanogo, F., Xu, K., Cortessis, V. K., Weigensberg, M. J., & Watanabe, R. M. (2023). Mind- and body-based interventions improve glycemic control in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Integrative and Complementary Medicine*, 29(2), 69–79. <https://doi.org/10.1089/jicm.2022.0586>
- Schleinker, A., Moosburner, A., Anheyer, D., Burgahn, L., & Cramer, H. (2024). Effects of yoga on stress in stressed adults: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 15, Article 1437902. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1437902>
- Suputra, P. A. (2024). Latihan aerobik pada diabetes tipe 2. *Ganesha Medicina Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.23887/gm.v4i2.80561>
- Świątoniowska-Lonc, N., Tański, W., Polański, J., Jankowska-Polańska, B., & Mazur, G. (2021). Psychosocial determinants of treatment adherence in patients with type 2 diabetes: A review. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 14, 2701–2715. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S308322>
- Venugopal, V., Geethanjali, S., Poonguzhali, S., Padmavathi, R., Mahadevan, S., Silambanan, S., & Maheshkumar, K. (2022). Effect of yoga on oxidative stress in type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Current Diabetes Reviews*, 18(2). <https://doi.org/10.2174/1573399817666210405104335>
- Wibowo, R. A., Nuramalia, R., Nurrahma, H. A., Oktariani, E., Setiawan, J., Icanervilia, A. V., & Agustiniingsih, D. (2022). The effect of yoga on health-related fitness among patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4199. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074199>
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. M., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes melitus tipe 2: Faktor risiko, diagnosis, dan tatalaksana. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>