

FAKTOR DOMINAN HAMBATAN LATIHAN FISIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Sukamto^{a,*}, Diana Tri Lestari^b, Edi Wibowo Suwandi^b

^aRST Dr. Soetarto Yogyakarta. Jalan Juadi No.1 Gondokusuman. Yogyakarta. Indonesia

^bUniversitas Muhammadiyah Kudus. Jl. Ganesha Raya No.I, Purwosari, Kudus, Indonesia

**Corresponding author : SukamtoDewaratna@gmail.com*

Info Artikel	Abstrak
DOI : https://doi.org/10.26751/jikk.v16i1.2872 Article history: Received 2025-04-20 Revised 2025-04-22 Accepted 2025-04-22	<p>Diabetes Melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit mengancam kesehatan dunia ditandai dengan peningkatan jumlah kadar gula dalam darah yang menjadi faktor mematikan dimasyarakat. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah latihan fisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dan faktor dominan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta. Penelitian ini merupakan korelasi dengan desain cross sectional. Penelitian diikuti oleh 42 responden yang menderita diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta dengan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan menyebar kuesioner <i>Barries to being active quiz</i>, <i>Diabetes self-management questionnaire</i> dan fasilitas. Uji analisa data menggunakan Uji <i>chi square</i> dilanjutkan uji regresi linear berganda. Hasil penelitian uji secara <i>chi-square</i> diketahui nilai p-value motivasi $0.011 < 0.05$ dan fasilitas $0.017 < 0.05$ serta uji secara regresi linear berganda diketahui bahwa nilai motivasi -0.589 artinya apabila motivasi meningkat maka hambatan latihan fisik akan menurun sebesar 0.589 (58,9%) dan nilai fasilitas -0.542 artinya apabila fasilitas meningkat maka hambatan latihan fisik akan menurun sebesar 0.542 (54,2%). Kesimpulan, faktor dominan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta adalah Motivasi.</p>
Keywords: frekuensi makan, usia, pengetahuan, anemia	<p style="text-align: center;">Abstract</p> <p><i>Diabetes Mellitus type 2 is one of the diseases that threatens world health, characterized by an increase in blood sugar levels which is a deadly factor in society. One of influencing factors is physical exercise. This study aims to determine the description and dominant factors of physical exercise barriers in patients with diabetes mellitus type 2 at RST dr. Soetarto Yogyakarta. This study is a correlate study with a cross-sectional design. The study was attended by 42 respondents suffering from type 2 diabetes mellitus at RST dr. Soetarto Yogyakarta with a sampling technique of purposive sampling. Data collection was carried out by distributing questionnaires Barries to being active quiz, Diabetes self-management questionnaire and facilities. Data analysis test using the chi-square test followed by multiple linear regression tests. The results of the chi-square test showed that the motivation p-value was $0.011 < 0.05$ and facilities $0.017 < 0.05$ and the multiple linear regression test showed that the motivation value was -0.589, meaning that if motivation increases, physical exercise barriers will decrease by 0.589 (58.9%) and the facility value was -0.542, meaning that if facilities increase, physical</i></p>

exercise barriers will decrease by 0.542 (54.2%). The conclusion of this study is that the most dominant factor in physical exercise barriers in patients with type 2 diabetes mellitus at RST dr. Soetarto Yogyakarta is Motivation.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

I. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus menjadi salah satu penyakit mengancam kesehatan dunia ditandai dengan peningkatan jumlah kadar gula dalam darah yang menjadi faktor mematikan dimasyarakat. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi prioritas utama tindak lanjut oleh pemimpin dunia (Nur dkk., 2023). Bawa diabetes melitus khususnya di Indonesia menjadi penyumbang terbesar dalam kesakitan dan morbiditas atau kematian. Hal ini disebabkan karena gejala yang tinggi dan komplikasi jangka panjang serta kurangnya latihan fisik (Syefira dkk., 2023).

Prevalensi berdasarkan dari *International Diabetes Federation* (2021) saat ini setidaknya ada 1 dari 10 di dunia orang menderita diabetes melitus. Diabetes melitus terus meningkat dan diprediksi sampai tahun 2030 sebanyak 643 juta orang dan tahun 2045 sebanyak 784 juta orang. Diabetes mellitus mengakibatkan kematian diseluruh dunia sekitar 6,7 juta orang pada tahun 2021 dalam 1 kematian setiap 5 detik. Prevalensi berdasarkan data dari Kemenkes (2018) bahwa angka kejadian diabetes mellitus indonesia menduduki peringkat ke empat dari sepuluh besar negara sebesar 19.6% untuk usia 55-64 tahun, 19.6% usia 65-74 tahun dan 17.0% usia >75 tahun. Prevelensi berdasarkan Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta (2022) angka kejadian diabetes mellitus mencapai 4,9% jauh lebih tinggi dari tingkat nasional yang hanya sekitar 2,4% dimana pada tahun 2021 penderita diabetes mellitus di Yogyakarta sebesar 26.720 orang dan di tahun 2022 menjadi sebesar 28,420 orang.

Diabetes mellitus tipe 2 adalah resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin dimana insulin

bekerang kurang efektif. Diabetes mellitus tipe 2 dapat mengakibatkan dampak negatif yang bisa menyebabkan komplikasi dan kerusakan organ seperti jantung, otak, pembuluh darah, ginjal dan kerusakan pada mata (PERKENI, 2021). Menurut Ni Wayan & Misbah (2023) faktor-faktor risiko DM tipe 2 adalah usia, jenis kelamin, obesitas, hipertensi, merokok, dan riwayat penyakit DM serta latihan fisik.

Latihan fisik merupakan aktivitas gerakan tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energi yang dilakukan secara terencana, terstruktur, berulang dan bertujuan meningkatkan atau menjaga kesehatan (Michael., 2022). Latihan fisik berpengaruh meningkatkan kecepatan pemulihan glukosa otot atau seberapa banyak otot mengambil glukosa dari aliran darah, saat berolahraga kontraksi dan aliran darah otot rangka yang berkontraksi menyebabkan pengembalian glukosa melalui mekanisme yang bergantung pada insulin. Pembuangan glukosa yang dilakukan dengan olahraga dapat menurunkan glukosa darah. Translokasi glukosa transporter 4 (GLUT4) distimulasi secara akut oleh kontraksi otot, sehingga meningkatkan fasilitas transportasi glukosa ke dalam otot dan menambah aliran darah otot rangka. Hal ini meningkatkan laju glukosa ke dalam ruang intersial otot yang dapat mengoptimalkan kerja insulin serta oksidasi dan penyimpanan glukosa. Oleh karena itu olahraga ringan yang rutin dapat meningkatkan sensitivitas terhadap insulin pada seseorang penderita diabetes melittus tipe 2. Penderita diabetes mellitus tipe 2 harus melakukan olahraga dengan aerobik atau pelatihan ketahanan setidaknya 150 menit olahraga sedang hingga berat perminggu, dilakukan setidaknya tiga hari setiap per minggu pada hari yang tidak berturut-turut (*American Diabetes Association*, 2022).

Seseorang yang jarang melakukan latihan fisik atau terdapat hambatan dalam latihan fisik menyebabkan zat yang masuk ke dalam tubuh tidak terbakar dan tertimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan menimbulkan diabetes mellitus dan peningkatan diabetes mellitus (Imelda., 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Claudio dkk (2021) mengatakan bahwa hambatan yang paling sering terjadi saat berolahraga pada orang dewasa dengan diabetes mellitus adalah kurangnya kemauan (59,6%) dan kurangnya energy (37,2%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa faktor latihan fisik hambatan utamanya adalah rendahnya motivasi pribadi dalam melakukan latihan fisik dimana ini sangat berpengaruh dengan kestabilan kadar gula dalam darah. Perawat memiliki peran yang sangat penting dalam membantu mengontrol kadar gula dalam darah pasien salah satunya melalui latihan fisik. Pada penderita diabetes mellitus terkadang menemui hambatan dalam melakukan latihan fisik yang saat ini perlu diketahui untuk menentukan tindakan selanjutnya.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran dan faktor dominan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes Mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta?”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dan faktor dominan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes Mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Februari 2025 di sebuah Rumah Sakit kabupaten Yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini diikuti oleh 42 responden yang menderita diabetes mellitus tipe 2. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan *purposive sampling*. Sesuai dengan kriteria inklusi yaitu bersedia menjadi

responden dan pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berusia 20-70 tahun. Adapun kriteria ekslusinya adalah responden yang mengalami buta huruf dan buta warna, responden dalam keadaan lemah atau tidak stabil dan responden yang tidak bersedia menjadi responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *barries to being active quiz, diaebetes self-management questionnaire* dan fasilitas. Pengambilan data dilakukan setelah menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian dilanjutkan pengisian ketersediaan menjadi responden. Analisa data menggunakan Uji *chi square* dan dilanjutkan uji regresi linear berganda.

Penelitian ini sudah melalui proses kaji etik dengan komisi etik penelitian kesehatan Universitas Muhammadiyah Kudus dan dinyatakan lolos kaji etik dengan nomor 236/Z-7/KEPK/UMKU/II/2025.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Karakteristik berdasarkan usia

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Presentase
>45 tahun	33	78,6
<45 tahun	9	21,4
Jumlah	42	100

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa karakteristik menurut usia pada penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas berusia >45 tahun, yaitu sebanyak 33 responden dengan presentase sebesar 78,6 %. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohmatullah (2024) yang menyatakan bahwa presentase kelompok usia >45 tahun merupakan kelompok usia yang paling banyak mengalami diabetes mellitus tipe 2 yaitu sebanyak 81 responden 93,1%.

Menurut suastika (2022) Hal ini disebabkan oleh menurunnya aktivitas fisik, hilangnya masa otot dan bertambahnya lemak tubuh. Proses penuaan menyebabkan perubahan pada komponen tubuh yang berdampak buruk pada sel beta pankreas sebagai penghasil hormon insulin menjadi

kurang efektif. Jaringan, neuron, dan hormon lainnya semuanya berperan dalam mengatur kadar gula darah. Perubahan dimulai pada tingkat seluler kemudian berlanjut di jaringan dan akhirnya pada tingkat organ. Sel beta mengurangi produksi insulin dan sensitivitas sel. Pada usia lanjut fungsi fisiologis tubuh menurun akibat menurunnya produksi atau resistensi insulin sehingga kemampuan tubuh dalam mengobati hiperglikemia menjadi kurang ideal hal ini akan menyebabkan diabetes mellitus.

b. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-laki	19	45,2
Perempuan	23	54,8
Jumlah	42	100

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa karakteristik berdasarkan jenis kelamin responden dapat diketahui bahwa mayoritas berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 23 responden dengan presentase sebesar 54,8%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Komariyah & Sri Rahayu (2020) yang menunjukkan bahwa dari responden yang berjenis kelamin diantaranya laki-laki sebanyak 53 responden (36,9%) dan perempuan sebanyak 81 responden (60,4%).

Berdasarkan penelitian Susanti (2024) menyatakan bahwa perempuan cenderung menderita diabetes mellitus dari pada laki-laki. Perempuan memiliki trigliserida yang lebih tinggi yaitu kolesterol jahat yang menyebabkan penyakit tersebut. Resistensi insulin akibat penurunan konsentrasi estrogen pada wanita menopause sehingga meningkatkan cadangan lemak tubuh dan meningkatkan pelepasan asam lemak bebas, menjadi penyebab tingginya angka kasus diabetes mellitus yang menunjukkan bahwa perempuan lebih rentan dibandingkan laki-laki, wanita lebih mungkin untuk mendapatkan lemak karena mudahnya proses hormonal yang menyebabkan diabetes mellitus.

c. Karakteristik berdasarkan pendidikan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan

Usia	Frekuensi	Presentase
SD	13	31,0
SMP	9	21,4
SMA	15	35,7
Perguruan Tinggi	5	11,9
Jumlah	42	100

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa karakteristik menurut pendidikan pada penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas berpendidikan SMA, yaitu sebanyak 15 responden dengan presentase sebesar 35,7 %. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2021) yang menyatakan bahwa presentase responden diabetes mellitus tipe 2 mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 50 responden (67,56%).

Berdasarkan penelitian Hartono & Suryo (2024) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan tingkat pengetahuan dapat terjadi berdasarkan beberapa faktor antara lain motivasi belajar: tingkat pendidikan tidak selalu mencerminkan tingkat keinginan seseorang untuk belajar atau mengejar pengetahuan diluar lingkup pendidikan formal. Seseorang dengan tingkat pendidikan yang rendah tetapi memiliki antusiasme yang tinggi untuk belajar mungkin memiliki pengetahuan yang luas di bidang tertentu. Kecenderungan belajar bervariasi untuk semua orang. Beberapa orang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, tetapi cenderung mendapatkan pengetahuan dengan cara yang kurang efektif. Faktor lingkungan dan sosial: pengetahuan seseorang terlepas dari faktor lingkungan dan tingkat pendidikan.

d. Karakteristik berdasarkan hambatan latihan fisik

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Hambatan Latihan Fisik

Hambatan Latihan Fisik	Frekuensi	Presentase
Rendah	19	45.2
Tinggi	23	54.8
Jumlah	42	100

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa karakteristik menurut hambatan latihan fisik pada penelitian ini dapat diketahui bahwa mayoritas memiliki hambatan latihan fisik tinggi yaitu sebanyak 23 responden dengan persentase sebesar 54,8%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saragih, dkk (2016) yang menyatakan bahwa hambatan latihan pada penderita diabetes mellitus sebanyak 50 responden (54%).

Berdasarkan penelitian Lestari & Yayuk (2023) latihan fisik yang dilakukan dengan intensitas sedang dan teratur akan mencegah dan memperlambat gangguan metabolisme yang terjadi pada diabetes mellitus meskipun tidak dapat mengembalikan fungsi sel beta pankreas. Latihan fisik menjadi salah satu pilar yang dianjurkan untuk diabetes dengan melakukan olahraga secara teratur sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi. Namun dengan adanya faktor hambatan menjadikan olahraga masih hal yang sulit untuk dilakukan.

2. Hubungan Motivasi dengan Hambatan Latihan Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Tabel 5. Hubungan Motivasi dengan Hambatan Latihan Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta

Motivasi	Hambatan Latihan Fisik		Total		P-Value
	Rendah	Tinggi	N	%	
	n	%	N	%	
Buruk	8	32	17	68	25 100
Cukup	5	45.5	6	54.5	11 100
Baik	6	100	0	0	6 100
Total	19	45.2	23	54.8	42 100

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara motivasi dengan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta dengan dibuktikan dari nilai *p value* sebesar 0.011 kurang dari 0.05. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Zulfadli, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa motivasi melakukan latihan fisik sebagian besar memiliki motivasi rendah sebanyak 35 responden (53,8%). Selain itu, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Palguna, dkk (2020)

yang menyatakan bahwa hasil penelitian ada hubungan yang signifikan antara motivasi melakukan aktivitas atau latihan fisik dengan tingkat aktivitas fisik dengan nilai *p value* sebesar 0.002.

Menurut Atika dkk., (2022) Motivasi memiliki peranan penting yang akan membuat seseorang melakukan susatu guna mencapai suatu tujuan. Adapun motivasi bersumber dari diri sendiri (instrinsik) berupa disiplin melakukan diet, rutin latihan fisik dan mempunyai keinginan untuk mendapat informasi mengenai penyakitnya. Sedangkan motivasi dari luar (ekstrinsik) dapat berasal dari tenaga kesehatan atau keluarga yang dapat mengubah perilaku penderita. Seseorang yang termotivasi secara instrinsik cenderung lebih memiliki kesadaran yang tinggi dalam melakukan pemeliharaan kesehatannya salah satunya dengan melakukan latihan fisik dibandingkan dengan penderita yang mendapat tekanan dari luar. Individu yang tidak memiliki motivasi yang tinggi akan menunjukkan perilaku dan keyakinan yang kurang baik atau hambatan dalam melakukan latihan fisik.

3. Hubungan Fasilitas dengan Hambatan Latihan Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Tabel 6. Hubungan Fasilitas dengan Hambatan Latihan Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta

Fasilitas	Hambatan Latihan Fisik		Total		P-Value
	Rendah	Tinggi	N	%	
	n	%	N	%	
Rendah	5	23.8	16	76.2	21 100
Sedang	8	72.7	3	27.3	11 100
Tinggi	6	60	4	40	10 100
Total	19	45.2	23	54.8	42 100

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara fasilitas dengan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta dengan dibuktikan dari nilai *p value* sebesar 0.017 kurang dari 0.05. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dixon dkk (2024) yang menyatakan bahwa hambatan olahraga yang paling banyak dirasakan adalah karena kurangnya

infrastruktur olahraga dengan nilai *p value* sebesar 0.001.

Menurut Muktamar dkk (2024) menyatakan bahwa Fasilitas merupakan faktor kunci yang dapat mempengaruhi partisipasi dalam olahraga. Terdapatnya fasilitas olahraga yang mudah dijangkau secara geografis dapat meningkatkan partisipasi, sementara keterbatasan fasilitas yang tersedia seperti tempat rekreasi, peralatan olahraga dan tempat yang aman untuk berolahraga serta jarak fasilitas olahraga menjadi hambatan dalam melakukan latihan fisik. Hal ini, keterbatasan fasilitas membuat partisipasi merasa enggan untuk melakukan olahraga.

4. Analisa Faktor dominan hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Tabel 7. Hasil Uji Regresi linear berganda

Variabel	Koefisien regresi	t hitung	Sig
Konstanta	48.041	17.925	0.000
Motivasi	-0.589	-4.737	0.000
Fasilitas	-0.542	-2.465	0.018

Sumber : data primer, 2025

Hasil analisa uji stastistik menunjukkan bahwa adanya pengaruh antar variabel motivasi dan fasilitas terhadap hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan nilai *f* hitung > *f* tabel yaitu $3.24 > 28.871$ serta nilai signifikan $0.000 < 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan perhitungan tersebut dapat diartikan faktro motivasi dan fasilitas secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hambatan latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RST dr. Soetarto Yogyakarta.

Hasil regresi linear berganda faktor motivasi memiliki pengaruh yang lebih besar daripada faktor fasilitas. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil regresi motivasi sebesar -0.589 daripada fasilitas yang hanya sebesar -0.542. Dapat disimpulkan bahwa variabel faktor motivasi menjadi faktor yang paling dominan terhadap hambatan latihan fisik. Apabila faktor motivasi meningkat maka

tingkat hambatan latihan fisik akan turun sebesar 0.589 atau 58,9%.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Pratama dkk (2024) menunjukkan bahwa variabel motivasi secara signifikan mempengaruhi latihan fisik senam DM pada pasien DM tipe 2 di puskesmas kotagede I Yogyakarta.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan:

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

Karakteristik usia responden pada penelitian mayoritas berusia >45 tahun sebanyak 33 responden (78,6%), mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 responden (54,8%), dan mayoritas responden berpendidikan SMA sebanyak 15 responden (35,7%) serta mayoritas hambatan latihan fisik tinggi sebanyak 23 responden (54,8%).

Ada hubungan yang signifikan antara motivasi dan fasilitas terhadap hambatan latihan fisik dibuktikan dengan nilai *p-value* motivasi sebesar $0.011 < 0.05$ dan fasilitas sebesar $0.017 < 0.05$.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang paling dominan terhadap latihan fisik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah motivasi. Hal ini dibuktikan dari hasil uji regresi berganda bahwa nilai motivasi sebesar -0.589 artinya apabila motivasi meningkat maka hambatan latihan fisik akan menurun sebesar 0.589 (58,9%) dan nilai fasilitas sebesar -0.542 artinya apabila fasilitas meningkat maka hambatan latihan fisik akan menurun sebesar 0.542 (54,2%).

Saran:

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan wawasan bagi pasien diabetes mellitus tipe 2.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada responden yang terlibat langsung dalam penelitian ini

maupun pihak-pihak lain yang secara tidak langsung terlibat dalam penelitian ini. Demikian pula kami, menyampaikan terima kasih tidak terhingga kepada Rektor Universitas Muhammadiyah Kudus dan Kepala Rumah Sakit atas restunya dan mohon maaf atas semua khilaf dan kesalahan.

DAFTAR PUSTKA

- American Diabetes Mellitus. (2021). Standards of medical care in diabetes. diakses 29 Agustus 2024. <https://diabetesjournals.org>.
- Atika, dkk. (2022). Motivasi dalam pengontrolan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *JIM FKep*, 6(1), 305-309.
- Claudio, dkk. (2021). Tingkat aktivitas fisik dan hambatan berolahraga pada orang dewasa dengan diabetes tipe 2. *Tujuan Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 229-239.
- Dinkes Yogyakarta. (2022). *Penderita Penyakit Tidak Menular di Yogyakarta..* diakses 24 Juli 2024. <https://kesehatan.jogjakarta.go.id>.
- Dixon, dkk. (2024). Manfaat Dan Hambatan Yang Dirasakan Dalam Berolahraga Dan Faktor-Faktor Terkait Di Kalangan Mahasiswa Sarjana Zimbabwe. *Dewan Olahraga*.
- Hartono & Suryo, E. (2024). Hubungan Tingkat Pendidikan, Lama Menderita Sakit Dengan Tingkat Pengetahuan 5 Pilar Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kabupaten KBU Raya Kalimantan Barat. *Jurnal of TSCSIKep*, 9(1), 49-58.
- IDF. (2021). *IDF Diabetes Atlas 10 th edition.* diakses 25 Juli 2024. <https://diabetesatlas.org>.
- Imelda, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Diabetes Aktivitas Fisik Pada Diabetes Mellitus Di Puskesmas Harapan Jaya Tahun 2018. *Akademi Kebidanan Dharma Husada Pekanbaru*, 8(1), 28-39.
- Kemenkes, R. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018.* Kemkes RI. diakses 25 Juli 2024. https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
- Komariyah & Sri Rahayu. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Masa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawat Barat . *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41-49.
- Lestrai, D. T & Yayuk, M. (2023). Motivasi Latihan Fisik Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 14(1), 269-280.
- Nur, dkk. (2023). Gambaran Kualitas Hidup Pada Diabetes Melitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1151-1158.
- Michael, A. (2022). Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(3), 785-792
- Pratama, dkk. (2024). Hubungan Motivasi Dengan Efikasi Diri Dalam Melakukan Latihan Fisik Pada Pasien Diaebtes Mellitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 16-27.
- Palguna, dkk. (2020). Hubunga Motivasi Melakukan Antivitas Fisik Dengan Tingkat Aktivitas Fisik Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 9(8), 9-13.
- PERKENI. (2021). *Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia.* Indonesia: PB.PERKENI.
- Putri, A, A, D. (2021). Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rumah Sakit Balimed Denpasar. *Jurnal Ilmiah Mahaganesa*, 1(7), 1-10.

Rohmatullah, dkk. (2024). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Diaebtes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan 4 Kriteria Diagnosis Di Poliklinik Penyakit Dalam Rsud Karsa Husada Kota Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(1), 2528-2543.

Saragih, dkk. (2016). Gambaran Persepsi Tentang Manfaat Dan Hambatan Latihan Pada Penderita Diabetes Mellitus Berdasarkan Teori Nolla J. Pender Di Poli Klinik Penyakit Dalam Tahun 2014. *Jurnal Stikessuakainsan*, 1(1), 23-28.

Susanti, dkk. (2024). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Terhadap Pola Makan Dan Risiko Diabetes Mellitus Di Desa Air Hitam. *Jurna Kesehatan Tambusail*, 5(3), 7484-7491.

Syefira, S., Risni, A., & Febriana, M. (2023). Faktor Resiko Aktivitas Pada Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Kemaraya Kota Kendari Tahun 2023. *Jurnal Multidisplin Ilmu*, 2(2), 328-334.

Zulfadli, Dkk. (2020). Hubungan Motivasi Melakukan Latihan Fisik Dengan Resiko Jatuh Pada Lansia Pada Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 9(1), 19-26.