

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Koja Jakarta

Henrianto Karolus Siregar^{a,1,*}, Samsinar Butar Butar^{a,2}, Santa Maria Pangaribuan^{a,3}, Sri Wahyuni Siregar^{b,4}, Khairunnisa Batubara^{c,5},

^a Akademi Perawatan RS PGI Cikini, Jl. Raden Saleh No.40, Menteng Jakarta Pusat 10330, Indonesia

^b RS Siloam MRCCC Semanggi, Jl. Garnisun 1 No.2, Setiabudi Jakarta Selatan 12930, Indonesia

^c Universitas Audi Indonesia, Jl. Bunga Ncole Raya No.83, Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara 20136, Indonesia.

¹henriantokarolussiregarsilali@gmail.com*; ²samsinar@akperrscikini.ac.id; ³santamaria@akperrscikini.ac.id; ⁴nursesriwahyunisiregar44@gmail.com;

⁵khairunnisa.batubara15@gmail.com

* Penulis Korespondensi

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima: 17 Desember 2022

Direvisi : 27 Desember 2022

Disetujui terbit: 12 Januari 2023

Kata Kunci: Aktivitas Fisik, Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah

Article History

Received: December 17th 2022

Revised: December 27th 2022

Approved published: January 12th 2023

Keywords: Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus, Physical Activity

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi disebabkan sekresi insulin. Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus adalah perilaku gaya hidup modern yang ditandai dengan kurangnya aktivitas fisik. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran penderita diabetes mellitus tentang pentingnya aktivitas fisik inilah yang dapat menyebabkan kondisi kadar glukosa darah menjadi tidak dapat terkendali dengan baik.

Tujuan: penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta Tahun 2022. **Metode:** Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan desain metode penelitian survey analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus yang berjumlah 255 responden. Pengambilan sampel yang digunakan adalah *consecutive sampling*, dimana semua subjek penelitian yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan diikutsertakan dalam penelitian sampai jumlah subjek penelitian yang dibutuhkan terpenuhi sebanyak 61 responden. **Hasil :** Berdasarkan hasil uji *Chi-square* menunjukkan bahwa nilai *p-value* ($0,000 < \alpha 0,05$), **Simpulan:** hal ini membuktikan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta Tahun 2022. Disarankan kepada pasien diabetes mellitus untuk meningkatkan aktivitas fisik yang berguna untuk menjaga kadar glukosa darah.

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by hyperglycemia that occurs due to insulin secretion. One of the factors that influence the occurrence of diabetes mellitus is the behavior of a modern lifestyle which is characterized by a lack of physical activity. The lack of knowledge and awareness of people with diabetes mellitus about the importance of physical activity can cause blood glucose levels to become uncontrollable. **Purpose:** this study aims to determine the relationship between physical activity and blood glucose levels in patients with diabetes mellitus at Koja Jakarta Hospital in 2022. **Methods:** The research design used in this study was an analytical survey research method design with a cross sectional approach. The population in this study were diabetes mellitus patients, totaling 255 respondents. The sample used was consecutive sampling, where all research subjects who came and met the selection criteria were included in the study until the required number of research subjects was fulfilled as many as 61 respondents. **Results:** Based on the results of the Chi-square test it shows that the *p-value* is ($0.000 < \alpha 0.05$), **Conclusion:** this proves that there is a relationship between physical activity and blood glucose levels in diabetes mellitus patients at Koja Hospital Jakarta in 2022. It is recommended to diabetes mellitus patients to increase physical activity which is useful for maintaining blood glucose levels.

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes mellitus juga diartikan sebagai kumpulan masalah anatomi dan kimiawi dari sejumlah faktor yang ditemukan

defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin (Azitha et al., 2018). Diabetes mellitus merupakan gangguan kronis yang ditandai dengan metabolisme karbohidrat dan lemak yang relatif kekurangan insulin. Diabetes mellitus yang utama diklasifikasikan menjadi



diabetes mellitus tipe I *Insulin Dependent Diabetes Mellitus (IDDM)* dan tipe II *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)* (Siregar, 2016).

Menurut *World Health Organization (WHO)* memperkirakan bahwa lebih dari 180 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes mellitus. Jumlah ini akan meningkat lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa tindakan darurat. Pada tahun 2000 sebanyak 150 juta penduduk dunia menderita Diabetes Mellitus dan pada tahun 2005 diperkirakan 1,1 juta orang meninggal akibat diabetes mellitus, hampir 80% di antaranya terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah, dan separuh dari pada orang di bawah umur 70 tahun, 50% kematian diabetes mellitus pada wanita (Siregar et al., 2021).

International Diabetes Federation (2019) telah melaporkan terdapat kematian sebesar 4,6 juta. Di antara 29,1 miliar penderita penyakit diabetes di Amerika Serikat, 8,1 miliar penderita tidak menyadari bahwa memiliki penyakit diabetes mellitus. Diperkirakan pada usia 20 tahun ke atas, lebih dari 10 orang menderita komplikasi diakibatkan diabetes mellitus sedangkan pada usia 65 tahun ke atas kasus diabetes mellitus ini meningkat 1-4 kali lipat (IDF, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Brazil didapatkan hasil bahwa hampir 3,0% kematian yang disebabkan penyakit diabetes mellitus dapat dihindari jika masyarakat Brazil aktif secara fisik (Ramadhani et al., 2022).

Berdasarkan data dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2020 di Pasifik Barat, Indonesia merupakan negara dengan prevalensi diabetes mellitus tertinggi kedua setelah China dan menjadi negara dengan prevalensi penderita diabetes mellitus tertinggi dibenua Asia Tenggara. Hal ini diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes mellitus di Asia Tenggara. Menurut Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Info DATIN) pada tahun 2020 hampir seluruh provinsi di Indonesia terjadi peningkatan prevalensi diabetes mellitus dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2018. Terdapat beberapa provinsi dengan prevalensi diabetes mellitus tertinggi di

Indonesia pada tahun 2018 masih sama dengan pada tahun 2013 seperti provinsi DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Sulawesi Utara, dan Kalimantan Timur (Kemenkes RI, 2020).

Provinsi DKI Jakarta merupakan salah satu daerah yang memiliki jumlah penderita diabetes mellitus yang tinggi dan terjadi peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhani et al., 2022) mengatakan bahwa didapatkan prevalensi kejadian diabetes mellitus pada wanita usia 20-25 tahun sebesar 23,73%. Hal ini terjadi disebabkan oleh beberapa faktor kebiasaan melakukan aktivitas fisik ringan dan sedang mempunyai peluang untuk terkena diabetes mellitus berturut-turut 3,198 dan 1,933 kali dibandingkan dengan masyarakat yang memiliki aktivitas berat.

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang dapat meningkatkan dan mengeluarkan tenaga atau energi. Aktivitas fisik ini juga merupakan satu kegiatan dalam pengelolaan diabetes mellitus yang berguna untuk memperbaiki sensitivitas insulin dan juga untuk menjaga kebugaran tubuh. Aktivitas fisik dapat membantu dalam mengontrol gula darah tubuh dengan cara mengubah glukosa menjadi energi. Selain itu juga aktivitas fisik ini bisa membantu menurunkan berat badan diabetes yang obesitas serta mencegah laju progresivitas gangguan toleransi glukosa menjadi diabetes mellitus (Rahmawati, A., & Healthy, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Utomo et al., 2011) mengatakan bahwa penderita yang melakukan olahraga secara teratur dan baik dapat memiliki hubungan yang signifikan terhadap keberhasilan pengelolaan diabetes mellitus, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati, A., & Healthy, 2019) menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus yang memiliki aktivitas fisik ringan kemungkinan 7,15 kali lebih besar memiliki resiko kadar gula darah tidak terkontrol dari pada penderita dengan aktivitas fisik sedang.

Aktivitas fisik yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus sangat membantu dalam menghasilkan peningkatan penyerapan glukosa dan glukosa transporter translokasi. Berdasarkan data dari AMPK

(*AMP-dependent protein kinase*) dianggap sebagai sensor pusat energi intraselular. Selain itu manfaat aktivitas fisik untuk peningkatan besar dalam sensitivitas transpor glukosa akibat stimulasi insulin. Penelitian ini akan dilakukan dengan metode data primer untuk menilai aktivitas fisik pasien diabetes mellitus menggunakan kuisisioner indeks aktivitas fisik, dan juga data sekunder menggunakan rekam medis untuk melihat kadar gula penderita diabetes mellitus (Anggraeni & Alfari, 2018).

Berdasarkan uraian fenomena diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di ruang penyakit dalam RSUD Koja Jakarta Tahun 2022. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data sumber informasi pada penelitian selanjutnya.

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian survey analitik dengan pendekatan *cross sectional* dan menggunakan uji *chi-square*. Desain penelitian ini dipilih karena peneliti ingin melihat hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di ruang penyakit dalam RSUD Koja Jakarta Tahun 2022.

Lokasi penelitian yang dilakukan adalah di RSUD Koja Jakarta. Pertimbangan pemilihan lokasi ini ditetapkan sesuai dengan kriteria populasi penelitian serta mendapatkan jumlah populasi yang memenuhi sesuai target penelitian. Waktu yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dari bulan februari sampai juni Tahun 2022.

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh pasien yang mengalami penyakit diabetes mellitus di Rumah Sakit Koja Jakarta sebanyak 255 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan metode *consecutive sampling* sebanyak 61 orang dari bulan februari sampai juni Tahun 2022.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan kuisisioner aktivitas fisik menurut *Netherlands Nutrition Council* dan cek kadar glukosa darah. Penelitian ini telah lolos uji etik dengan nomor uji etik 1589/XII/SP/2022. Analisis data yang digunakan pada penelitian

ini yaitu dengan metode analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi data pada setiap variabel hasil penelitian. Analisis univariat ini menampilkan distribusi frekuensi data yang terdiri dari usia, jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik, dan distribusi kadar glukosa darah.

Sedangkan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen. Agar membuktikan adanya hubungan yang signifikan maka perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan metode analisis *Chi-square* yaitu antara variabel bebas dan variabel terkait. Dikatakan adanya hubungan signifikan yaitu pada batas kemaknaan perhitungan dengan menggunakan statistic *p-value* (0,05).

3. Hasil dan Pembahasan

1. Distribusi Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Usia		
	Dewasa Awal 26-35 Tahun	10	16,4
	Dewasa Akhir 36-45 Tahun	18	29,5
	Lansia Awal 46-55 Tahun	20	32,8
	Lansia Akhir 56-65 Tahun	13	21,3
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	41	67,2
	Perempuan	20	32,8
3.	Status Perkawinan		
	Belum Menikah	26	42,6
	Sudah Menikah	35	57,4
4.	Pendidikan		
	SD	10	16,4
	SMP	15	24,6
	SMA	26	42,6
	Perguruan Tinggi	10	16,4
5.	Pekerjaan		
	IRT	15	24,6
	Wiraswasta	22	36,1
	PNS	13	21,3
	Pegawai Swasta	11	18,0
	Total	61	100

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden tergolong usia lansia awal (46-55 tahun) yaitu sebanyak 20 responden (32,8%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 41 responden (67,2%), dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 26 responden (42,6%), memiliki pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 22 responden (36,1%). Untuk status perkawinan mayoritas responden berstatus sudah menikah yaitu sebanyak 35 responden (57,4%).

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas responden tergolong usia lansia awal (46-55 tahun) yaitu sebanyak 20 responden (32,8%). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan dari penelitian (Paramitha, 2014) mengatakan bahwa responden yang berusia diatas 45 tahun terjadi penurunan produksi insulin sehingga bisa mudah terkena diabetes mellitus. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan (Hariyanto, 2013) mengatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dan diabetes mellitus dalam melakukan aktivitas fisik. Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan kejadian diabetes mellitus pada penderita yang usianya >45 tahun memiliki resiko sebesar 18,143 kali dibandingkan pada penderita diabetes mellitus usia < 45 tahun.

Berdasarkan *World Health Organization (WHO)* mengatakan bahwa usia individu lebih dari 40 tahun keatas, kadar glukosa darahnya mengalami peningkatan sebanyak 1-2 mg% setiap tahunnya selama puasa, dan kenaikannya mengalami peningkatan sebesar 5,6-13 mg% 2 jam setelah makan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahayu et al., 2022) yang mengatakan bahwa usia individu yang mengalami diabetes mellitus menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan angka kejadian atau prevalensi diabetes mellitus dan gangguan toleransi glukosa.

Berdasarkan hasil penelitian pada jenis kelamin didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 41 responden (67,2%),

sedangkan minoritas berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan data yang didapatkan bahwa jenis kelamin laki-laki masih berstatus dominan sebagai mayoritas yang berisiko mengalami diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta. Hal ini sejalan dengan penelitian (Hamarno Et Al., 2016) yang mengatakan bahwa mayoritas responden laki-laki yang mengalami resiko terserang diabetes mellitus di Puskesmas Jati Makmur Kota Binjai. Tetapi tidak juga memungkinkan bahwa jenis kelamin perempuan juga mengalami resiko terkena diabetes mellitus.

Berdasarkan data yang didapatkan bahwa mayoritas responden berpendidikan SMA sebanyak 26 responden (42,6%), dan minoritas berpendidikan SD. Dapat diambil kesimpulan bahwa kebanyakan responden sampai pendidikan terakhir di SMA. Tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan berpikir dan memiliki pengetahuan yang luas mengenai keinginan tahu tentang kesehatan. Semakin seseorang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi maka akan menjadikan lebih paham mencari pengobatan terhadap penyakit yang dideritanya.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 22 responden (36,1%), sedangkan minoritas responden bekerja sebagai pegawai swasta. Dari hasil penelitian yang didapatkan ini bisa diambil kesimpulan bahwa pekerjaan mempunyai keterkaitan erat dengan angka kejadian diabetes mellitus. Pekerjaan yang dimiliki individu akan memberikan dampak atau pengaruh pada tingkat aktivitas fisik yang dilakukannya.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa mayoritas responden sudah menikah sebanyak 35 responden (57,4%), sedangkan minoritas responden belum menikah. Dari hasil penelitian yang didapatkan ini dapat diambil kesimpulan bahwa individu yang sudah menikah akan dibantu oleh

pasangan untuk menjaga aktivitas fisik setiap harinya.

2. Aktivitas Fisik dan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus

No	Karakteristik	Jumlah	
		Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Aktivitas Fisik		
	Sering	26	42,6
	Kadang-Kadang	21	34,4
	Tidak Pernah	14	23,0
2.	Kadar Glukosa Darah		
	Normal (70-100 mg/dl)	18	29,5
	>KGD (<200 mg/dl)	23	37,7
	<KGD (>70 mg/dl)	20	32,8
	Total	61	100

Berdasarkan tabel diatas dapat ketahui bahwa dari 61 responden di RSUD Koja Jakarta, didapatkan bahwa yang mayoritas responden memiliki aktivitas fisik sering sebanyak 26 responden (42,6%), aktivitas fisik kadang-kadang sebanyak 21 responden (34,4%), dan aktivitas fisik tidak pernah sebanyak 14 responden (23,0%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Anggraeni & Alfarisi, 2018) mengatakan bahwa individu yang mengalami diabetes mellitus memiliki aktivitas fisik kadang-kadang kemungkinan 7,15 kali lebih besar mempunyai resiko kadar gula darah tidak terkontrol dari pada individu dengan aktivitas fisik sering hingga tidak pernah. Lebih baik melakukan aktivitas fisik dari pada tidak melakukan sama sekali, tingkat aktivitas setiap individu akan bervariasi melakukan aktivitasnya tergantung kondisi fisik individu tersebut. Aktivitas fisik yang dilakukan saat melakukan pekerjaan, berolahraga, melakukan aktivitas pekerjaan rumah,

dan terlibat melakukan kegiatan masyarakat akan memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan tubuh tergantung lama, durasi, keaktifan atau tidaknya individu tersebut melakukan aktivitas fisik.

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang dapat meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi atau pembakaran kalori. Aktivitas fisik juga berpengaruh pada kesehatan tubuh yang dapat mengeluarkan energi. Aktivitas fisik yang kurang akan menyebabkan resistensi insulin pada penderita diabetes mellitus. Penyebab resistensi insulin ini dipicu oleh faktor perubahan gaya hidup tidak sehat, seperti memakan makanan yang cepat saji, makan berlebihan, makanan yang berlemak, kurang serat, kurang beraktivitas, dan faktor stress. Resistensi insulin dapat diatasi dengan melakukan berbagai cara seperti melakukan gaya hidup sehat, makan makanan sehat, dan melakukan berolahraga teratur. Aktivitas fisi akan berdampak terhadap aksi insulin pada penderita diabetes mellitus (Azitha et al., 2018).

Aktivitas fisik dapat menjadi faktor pemicu terjadinya peningkatan kadar glukosa darah didalam tubuh, terkendalnya kadar glukosa darah lantaran melakukan aktivitas yang dijalankan. Jika aktivitas fisik yang dijalani individu terbilang minim akan memicu terjadinya kenaikan glukosa darah yang tinggi. Aktivitas fisik yang rendah akan berdampak pada kenaikan kadar glukosa darah yang tinggi pula dan akan terjadi kondisi pre diabetes.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurayati & Adriani, 2017) mengataka bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pendirita diabetes mellitus. Sebaiknya penderita diabetes mellitus menerapkan aktivitas fisik yang baik agar dapat mengontrol kadar gula darah. Salah satu cara aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes mellitus seperti melakukan aktivitas berjalan kaki dan bersepeda dengan frekuensi 3-4 kali

dalam seminggu kurang lebih 20-30 menit.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa mayoritas responden memiliki peningkatan kadar glukosa darah (<200 mg/dl) sebanyak 23 responden (37,7%), penurunan kadar glukosa darah (>70 mg/dl) sebanyak 20 responden (32,8), kadar glukosa darah normal sebanyak 18 responden (29,5). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Kamath et al., 2018) mengatakan bahwa aktivitas fisik akan berpengaruh terhadap kadar glukosa darah. Setiap individu yang mengalami penambahan usia memiliki keterkaitan dengan resistensi insulin yang dipengaruhi rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus.

3. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus

Tabel 3. Uji tabulasi silang Hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah

N Aktivas o Fisik	Kadar Glukosa Darah			P- Value
	Normal (70-100 mg/dl)	Pening katan KGD (<200 mg/dl)	Penuru nan KGD (<70 mg/dl)	
1 Sering	18	3	0	0,000
2 Kadang- Kadang	0	20	6	
3 Tidak Pernah	0	0	14	
Total	18	23	20	

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa uji tabulasi silang antara hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di ruang penyakit dalam RSUD Koja Jakarta tahun 2022. Bahwa dari 61 responden aktivitas fisik sering sebanyak 26 responden (42,6%) dengan kadar glukosa darah normal (70-100 mg/dl) sebanyak 18 responden (29,5%), peningkatan kgd (<200 mg/dl) sebanyak 23 (37,7%), penurunan kgd (>70 mg/dl) sebanyak 20 responden (32,8%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Koja Jakarta Tahun 2022, dengan menggunakan uji *Chi square* dengan nilai signifikan atau nilai *p-value*

0,000 dan nilai α (0,05), artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta Tahun 2022. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fehni Vietryani Dolongseda, Gresty N. M Masi, 2017) mengatakan bahwa dari hasil uji korelasi *pearson* pada tingkat kemaknaan 95% ($\alpha < 0,05$) menunjukkan *p-value* = 0,000. Nilai *p* ini lebih kecil dari nilai α yang berarti *H₀* ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nurayati & Adriani, 2017) mengatakan bahwa penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo kota Surabaya memiliki aktivitas fisik yang rendah dengan kadar gula darah puasa tinggi sebanyak 30 orang dengan persentase sebesar 76,9% dengan nilai *p*=0,000 dimana hasil tersebut lebih kecil dari alfa (0,01) artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa pada penderita diabetes mellitus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Siti & Muflihatin, 2017) yang berjudul hubungan antara latihan fisik dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Juanda Samarinda tahun 2017 dengan menggunakan analisis uji *Chi-square* menunjukkan hasil dengan nilai *p*=0,014 dengan $\alpha=0,05$. Artinya dalam penelitian ini terdapat ada hubungan antara latihan fisik dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Juanda Samarinda.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden tergolong usia lansia awal (46-55 tahun) yaitu sebanyak 20 responden (32,8%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 41 responden (67,2%), dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 26 responden (42,6%), memiliki pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 22 responden (36,1%). Untuk status perkawinan mayoritas responden berstatus sudah menikah yaitu sebanyak 35 responden (57,4%).

Pasien diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta memiliki aktivitas fisik sering sebanyak 26 responden (42,6%), aktivitas fisik kadang-kadang sebanyak 21 responden (34,4%), dan aktivitas fisik tidak pernah sebanyak 14 responden (23,0%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Koja Jakarta Tahun 2022, dengan menggunakan uji *Chi square* dengan nilai signifikan atau nilai *p-value* 0,000 dan nilai α (0,05), artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta Tahun 2022.

5. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah dirumuskan bahwa sejumlah saran ditujukan kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

- 1) Pendidikan keperawatan
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu data dasar dalam melakukan penelitian.
- 2) Pelayanan keperawatan
Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan diharapkan bahwa penelitian ini dapat digunakan untuk menjadi bahan di pelayanan keperawatan khususnya di rumah sakit.
- 3) Penelitian keperawatan
Hasil penelitian ini diharap menjadi suatu rujukan penelitian selanjutnya dan disarankan untuk menggunakan instrument yang berbeda.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada direktur RSUD Koja Jakarta, sehingga penulis bisa melakukan penelitian ini sesuai dengan prosedur dan kaidah penelitian.

Daftar Pustaka

Anggraeni, I., & Alfarisi, R. (2018). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek. *Jurnal Dunia Kesmas*, 7(3), 140–146.

Azitha, M., Aprilia, D., & Ilhami, Y. R.

(2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus yang Datang ke Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 400. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.893>

Fehni Vietryani Dolongseda, Gresty N. M Masi, Y. B. B. (2017). Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 5(e-journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1, Februari 2017), 1–8.

Hamarno, R., Nurdiansyah Z, M., & Toyibah, A. (2016). Hubungan Antara Kepatuhan Kontrol Dengan Terjadinya Komplikasi Kronis Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Janti Kota Malang Correlation On The Compliance Control With The Chronic Complication Among Diabetes Mellitus Type 2 At The Janti Com. *Ejournal.Umm.Ac.Id*, 7(2), 126–134. [Http://Ejournal.Umm.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan/Issue/View](http://Ejournal.Umm.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan/Issue/View)

Hariyanto, F. (2013). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe2 Di Rumah Sakit Mum Daerah Kota Cilegon Tahun 2013. *E-Journal Syarif Hidayatullah*, 2(2).

IDF. (2019). International Diabetes Federation. The Lancet (Vol. 266). https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2019/07/IDF_diabetes_atlas_ninth_edition_en.pdf

Kamath, S., Das, A. K., Parikh, F. S., Palacios-Martínez, D., Díaz-Alonso, R. A., Arce-Segura, L. J., Díaz-Vera, E., Vallejos-Parás, A., Cabrera-Gaytán, D. A., Kumari, M. P., Amrutha Kumari, B., Neetha Murthy, S., Shivaranjini, D. S., Anuradha, K., Nóbrega, M. E. B. D. M. E. B. da, Araújo, E. L. de L., Wada, M. Y., Leite, P. L. E., Dimech, G. S., ... Gunasena, S. (2018). Dynamical analysis of Dengue and Chikungunya co-infection model. *PLoS Neglected Tropical Diseases*.

Kemenkes RI. (2020). Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi

Kementerian Kesehatan RI.

Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). *Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Association Between Physical Activity and Fasting Blood Glucose Among Type 2 Diabetes Mellitus patients.* 80–87. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1.i2.2017.80-87>

Paramitha, G. M. (2014). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar.* 139.

Rahayu, N. S., Siregar, A. S. S., Maraiman, R., Fadhillah, N. S., Sigalingging, T. S., & Nababan, T. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dalam Mengontrol Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Jati Makmur Kota Binjai Tahun 2021. *Jumantik*, 7(3), 224–231. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i3.10965>

Rahmawati, A., & Healthy, H. (2019). Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo Dietary Pattern And Physical Activity With Serum Glucose Level Of Diabetes Mellitus Type 2 Outpatient Of Dr . Wahidin. *Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanudin., November.*

Ramadhani, N. F., Siregar, K. N., Adrian, V., Sari, I. R., & Hikmahrachim, H. G. (2022).

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Diabetes Melitus pada Wanita Usia 20-25 di DKI Jakarta (Analisis Data Posbindu PTM 2019). *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 2(2). <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i2.5820>

Siregar, H. K. (2016). *Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tentang Komplikasi Diabetes Melitus Di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2015. Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.*

Siregar, H. K., Batubara, K., Empraninta, H. E., & Pabanne, F. U. (2021). Relationship between Knowledge and Attitude about Prevention of Diabetes Mellitus Complications in Diabetes Mellitus Patients. *South East Asia Nursing Research*, 3(4), 153. <https://doi.org/10.26714/seanr.3.4.2021.153-159>

Siti, W., & Muflihatin, K. (2017). Hubungan Hubungan Antara Latihan Fisik Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Millitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Samarinda. *STIKes Muhammadiyah Samarinda.*

Utomo, A. Y. S., Julianti, H. P., & Pranomo, D. (2011). *Hubungan antara 4 pilar pengelolaan Diabetes Mellitus dengan keberhasilan pengelolhan Diabetes Mellitus tipe 2.* 1(2). http://eprints.undip.ac.id/32797/1/Acmad_Yoga.pdf