

Original Research Paper

Nurul Maulida<sup>1</sup> Ngatwadi<sup>2</sup> Mailisna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Keperawatan, Universitas Sains Cut Nyak  
Dhien, Langsa, Indonesia

\*Corresponding Author: Nurul Maulida

Email: [nurulmaulida5678@gmail.com](mailto:nurulmaulida5678@gmail.com)

## HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA UPTD PUKESMAS LANGSA BARO

---

### Article Info:

Received : February 19, 2025

Revised : February 30, 2025

Accepted : March 12, 2025

Published : March 24, 2025

---

### ABSTRAK

Meningkatnya prevalensi penderita diabetes melitus tentu saja akan menambah angka kejadian komplikasi baik pada tingkatan sel maupun anatomi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko diabetes melitus dimana dapat menyebabkan resistensi insulin DM tipe 2. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Penelitian jenis *analytic* yang bersifat *cross sectional* ini melibatkan seluruh pasien yang berkunjung di UPTD Puskesmas Langsa Baro sebanyak 43 orang dengan menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Analisa data dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Ada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian diabetes melitus dengan *p-value* 0,032 ( $p < 0,05$ ). Diharapkan bagi institusi pelayanan kesehatan untuk memberikan edukasi bagi masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang faktor risiko terjadinya diabetes melitus.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Kejadian Diabetes Melitus

### ABSTRACT

*The increasing prevalence of diabetes mellitus (DM) has contributed to a rise in complications at both the cellular and anatomical levels. One of the major risk factors for DM is physical inactivity, which may lead to insulin resistance, particularly in type 2 DM. This study aimed to determine the association between physical activity and the incidence of diabetes mellitus. This was an analytic study with a cross-sectional design, involving all patients who visited UPTD Puskesmas Langsa Baro, with a total of 43 respondents recruited through accidental sampling. Data were analyzed using the Chi-Square test. The results showed a significant association between physical activity and the incidence of diabetes mellitus, with a *p-value* = 0.032 ( $p < 0.05$ ). It is recommended that health care institutions provide education to the community in order to improve knowledge and awareness regarding the risk factors of diabetes mellitus, thus enabling early prevention*

**Keywords:** Physical Activity, Incidence of Diabetes Mellitus

---

## **PENDAHULUAN**

Diabetes Melitus menjadi masalah kesehatan yang umum yang di derita masyarakat. Diabetes Melitus adalah penyakit kronis (menahun) serius yang mengakibatkan gangguan metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah yang melebihi batas normal. Penyakit Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit metabolisme yang mampu menyerang siapa saja (Sao Da, 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arania dkk (2021), menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung dengan *p-value* 0,000 ( $p < 0,05$ ). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar dkk (2023) yang menunjukkan bahwa nilai *p-value* ( $0,000 < \alpha < 0,05$ ), hal ini membuktikan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja Jakarta dimana semakin ringan aktifitas fisik yang dilakukan maka akan semakin tinggi kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus

Berdasarkan survey awal oleh peneliti di UPTD Puskesmas Langsa Baro yang dilakukan dengan mengambil 10 sampel didapatkan bahwa dari 10 sampel yang berobat ke UPTD Puskesmas Langsa Baro terdapat 6 orang (60%) penderita diabetes melitus dan 4 orang (40%) bukan penderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil wawancara kepada pasien penderita diabetes melitus dimana sebelum mereka mengetahui bahwa mereka mengidap penyakit diabetes melitus mereka menerapkan perilaku sedentari (kegiatan yang mengacu pada aktifitas fisik yang ringan) dimana waktu yang mereka habiskan adalah duduk selama bekerja, menonton TV sambil duduk/ berbaring, mengobrol secara langsung sambil duduk santai, mengobrol sambil duduk sambil duduk bersamaan dengan makan atau mengkonsumsi makanan ringan, menggunakan smartphone dan menggunakan transportasi. Berdasarkan fenomena diatas maka penulis ingin melakukan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Langsa Baro.

## **METODE**

Desain penelitian ini akan menggunakan jenis *analytic* yang bersifat *cross sectional* yang melibatkan sampel penelitian yakni seluruh pasien yang berkunjung di UPTD Puskesmas Langsa Baro sebanyak 43 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Accidental Sampling* yaitu dilakukan dengan mengambil responden yang kebetulan ada disuatu tempat sesuai dengan konteks penelitian.

## **HASIL**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan kepada 43 pasien yang berkunjung ke UPTD Puskesmas Langsa Baro yang bertujuan untuk hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus melalui hasil wawancara didapatkan hasil sebagai berikut

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien

No	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>			
1	Laki-Laki	12	27,9
2	Perempuan	31	72,1
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>100</b>
<b>Usia</b>			
1	Dewasa Muda (18-40 Tahun)	1	2,3
2	Dewasa Tua (40-60 Tahun)	42	97,7
3	Lansia (>60 Tahun)	0	0
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan</b>			
1	Tinggi (D-III/S1)	6	14
2	Menengah (SMA/Sederajat) Dasar	32	74,4
3	(SD/SMP/Sederajat)	5	11,6
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>100</b>
<b>Pekerjaan</b>			
1	PNS/Guru	6	14
2	Pedagang	5	11,5
3	Petani	6	14
4	IRT	26	60,5
<b>Total</b>		<b>43</b>	<b>100</b>

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar perempuan sebanyak 31 responden (72,1%), berdasarkan usia sebagian besar dewasa tua (40-60 tahun) sebanyak 42 responden (97,7%), berdasarkan pendidikan sebagian besar menengah (SMA/Sederajat) sebanyak 32 responden (74,4%) dan berdasarkan pekerjaan sebagian besar IRT sebanyak 26 responden (60,5%).

**Kejadian Diabetes Melitus**

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Langsa Baro

No	Kejadian Diabetes Melitus	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Menderita DM	22	51,2
2	Tidak Menderita DM	21	48,8
<b>Jumlah</b>		<b>43</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar menderita DM sebanyak 22 responden (51,2%).

**Aktifitas Fisik**

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Pasien**

No	Aktifitas Fisik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Ringan Sedang	23	53,5
2	Tinggi	20	46,5
3		0	0
<b>Jumlah</b>		<b>43</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.3 diatas hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar menerapkan aktifitas ringan sebanyak 23 responden (53,5%).

**Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus**

**Tabel 4 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus**

No	Aktivitas Fisik	Kejadian Diabetes Melitus				Jumlah		p- Value
		Menderita DM		Tidak Menderita				
		f	%	f	%	f	%	
1	Ringan	16	69,6	7	30,4	23	100	0,022
2	Sedang	6	30	14	70	20	100	
<b>Jumlah</b>		<b>22</b>	<b>51,2</b>	<b>21</b>	<b>55,8</b>	<b>43</b>	<b>100</b>	

Berdasarkan tabel 5.4 diatas menunjukkan bahwa dari 43 responden terdapat 23 responden yang menerapkan aktivitas fisik ringan sebagian besar menderita DM sebanyak 16 responden (69,6%) sedangkan dari 20 responden yang menerapkan aktivitas fisik sedang sebagian besar tidak mengalami DM sebanyak 14 responden (70%). Hasil uji statistic *Chi-Square (Continuity Correction)* pada derajat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ) diperoleh nilai *p Value* = 0,022 ( $p<0,05$ ) yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian diabetes melitus.

**PEMBAHASAN**

**Kejadian Diabetes Melitus**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar menderita DM sebanyak 22 responden (51,2%), hal ini menunjukkan bahwa lebih setengah dari pasien yang berkunjung ke UPTD Puskesmas Langsa Baro merupakan penderita DM. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arania (2021), mengenai hubungan antara pekerjaan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah, hasil penelitian didapatkan distribusi frekuensi responden yang tidak mengalami diabetes mellitus sebanyak 33 orang (26,2%), dan yang mengalami diabetes mellitus sebanyak 93 orang (73,8%).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Cicilia dkk (2018), mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung yang menunjukkan bahwa jumlah responden dengan kejadian diabetes melitus sebanyak 43,5% dan responden dengan diabetes melitus tipe sebanyak 56,5%. Diabetes mellitus merupakan penyakit kronik yang dapat terjadi disaat tubuh tidak dapat memproduksi insulin yang cukup yaitu hormon tubuh yang dapat mengatur gula dalam darah yang disebabkan karena adanya gangguan pada pankreas, atau kondisi dimana tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi oleh tubuh. Diabetes mellitus adalah salah satu dari 4 penyakit tidak menular yang perlu ditindak lanjuti. Diketahui bahwa dalam beberapa dekade terakhir, jumlah kasus diabetes dan prevalensi diabetes terus meningkat. Penyakit ini tidak hanya menyerang orang dewasa, tetapi juga dapat menyerang anak-anak. Diabetes mellitus ditandai dengan peningkatan kadar gula dalam Darah yang disebabkan oleh terganggunya produksi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya (Arania dkk, 2021).

Diabetes lebih banyak terjadi pada usia di atas 40 tahun, karena kemampuan pankreas untuk menghasilkan insulin akan menurun di usia yang semakin tinggi. Diabetes melitus lebih memungkinkan terjadi pada perempuan, karena metabolisme pada perempuan lebih lambat daripada laki-laki, sehingga perempuan memiliki peluang lebih besar untuk terkena diabetes. Namun penelitian lain menyebutkan berbeda bahwa insiden diabetes melitus meningkat setiap tahun dengan peningkatan lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Hariawan dkk, 2019).

Peneliti menyimpulkan bahwa prevalensi DM yang cukup tinggi pada pasien yang berobat ke UPTD Puskesmas Langsa Baro dimana hampir setengahnya atau sebanyak 44,2% pasien berusia dewasa mengalami DM. Sebagian pasien berusia dewasa yang mengalami DM disebabkan oleh perubahan gaya hidup, dimana gaya hidup yang tidak sehat menyebabkan terakumulasi menumpuknya kadar gula dalam darah dan berada diambang batas normal yang bersifat kronis dan jangka panjang. Beberapa faktor risiko lain yang berkaitan dengan resiko dari diabetes mellitus antara lain umur, jenis kelamin, obesitas, riwayat penyakit jantung, hipertensi dan kolestrol. Sementara itu, faktor kondisi klinis dan mental pasien itu terdiri dari lingkaran pinggang, tekanan darah, indeks massa tubuh dan stress.

### **Aktivitas Fisik**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar menerapkan aktifitas ringan sebanyak 23 responden (53,5%). Hal ini disebabkan oleh gaya hidup sedentary yang diterapkan oleh masyarakat seperti menghabiskan sebagian besar hari duduk, baik saat bekerja di depan komputer, menonton televisi, atau berselancar di internet. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cicilia L dkk (2018), mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung yang menyimpulkan bahwa jenis aktivitas fisik sedang sebanyak 46 responden (57,5%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 34 responden (42,5%).

Penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh Lontoh dkk (2020), mengenai gambaran tingkat aktifitas fisik pada masyarakat Kelurahan Tomang Jakarta Barat yang menyimpulkan bahwa sebanyak 89 (49,2%) responden memiliki aktifitas fisik yang berat ditandai dengan melakukan olah raga <3 kali/minggu. 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 fisik akan berdampak terhadap aksi insulin pada penderita diabetes mellitus (Azitha et al., 2018). Aktivitas fisik didefinisikan sebagai aktivitas sehari-hari yang dibagi menjadi 3 bagian. Bagian pertama, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan; menanyakan tentang aktivitas fisik pada hari-hari kerja (aktivitas yang berat). Bagian kedua, yaitu aktivitas fisik di luar pekerjaan (aktivitas yang sedang). Bagian ketiga, yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan perjalanan; menanyakan tentang macam transportasi yang digunakan untuk pergi dan kembali dari tempat kerja, pasar, mesjid/gereja, dan lainnya (Kristanti, 2002). Aktivitas fisik tersebut dapat diukur menggunakan kuesioner GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) (WHO, 2005 dalam Hariawan dkk, 2019).

Peneliti menyimpulkan bahwa sebagian pasien yang berobat ke UPTD Puskesmas Langsa Baro menerapkan perilaku aktivitas fisik yang rendah, hal ini terlihat dari rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan seperti berlari dan angkat beban serta lebih banyak menerapkan gaya hidup sedentary seperti duduk dan berjalan. Selain itu, masyarakat banyak menghabiskan waktu untuk bermain *smartphone*, atau aktivitas ringan lainnya. Banyak pekerjaan kita yang lebih banyak melibatkan aktivitas yang tidak banyak bergerak, dengan hari-hari yang panjang duduk di meja. Sebagian besar masyarakat mengatakan sangat malas melakukan olahraga kebiasaan mereka dulu memilih santai duduk, menonton TV sambil mengemil menyebabkan penimbunan lemak dalam tubuh. Pada era yang sangat canggih ini semua jenis pekerjaan dapat dibantu oleh berbagai mesin mulai dari pekerjaan rumah tangga hingga pekerjaan kantor semua dibantu oleh mesin, sehingga pergerakan tubuh menjadi sangat minimal. Beberapa masyarakat yang menerapkan aktivitas fisik yang sedang adalah kebanyakan dari mereka berprofesi sebagai petani dimana mereka terbiasa menggarap lahannya seperti sawah dan kebun.

### **Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden terdapat 23 responden yang menerapkan aktivitas fisik ringan sebagian besar menderita DM sebanyak 16 responden (69,6%) sedangkan dari 20 responden yang menerapkan aktivitas fisik sedang sebagian besar tidak mengalami DM sebanyak 14 responden (70%). Hasil uji statistik *Chi-Square (Continuity Correction)* pada derajat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ) diperoleh nilai *p Value* = 0,022 ( $p<0,05$ ) yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arania dkk (2021), menyimpulkan bahwa dari 126 responden suspect diabetes mellitus, sebanyak 93 orang responden mengalami diabetes mellitus (73,8%). Dari 93 orang responden yang mengalami diabetes mellitus, sebanyak 47 orang responden beraktivitas fisik rendah (94,0%) dengan nilai ( $p=0000$ ) dan sebanyak 42 orang responden (89,4%) tidak memiliki pekerjaan dengan nilai ( $p=0.002$ ). Terdapat hubungan antara pekerjaan dan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung dengan *p-value* 0,000 ( $p<0,05$ ).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar dkk (2023) yang menunjukkan bahwa nilai  $p$ -value ( $0,000 < \alpha 0,05$ ), hal ini membuktikan bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di RSUD Koja Jakarta. Kurangnya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko diabetes melitus dimana dapat menyebabkan resistensi insulin DM tipe 2. Individu yang tidak aktif memiliki profil glukosa yang lebih buruk dibandingkan dengan individu yang aktif. Mekanisme aktivitas fisik dapat menurunkan resistensi insulin atau peningkatan sensitifitas insulin, peningkatan toleransi glukosa, penurunan lemak adiposa tubuh secara menyeluruh, pengurangan lemak sentral dan perubahan jaringan otot. Akibat dari menurunnya resistensi insulin dan peningkatan toleransi glukosa adalah peningkatan kadar gula darah pada tubuh (Mare dan Prasetiani, 2022).

Aktivitas fisik yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus 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 melitus menggunakan kuisioner indeks aktivitas fisik, dan juga data sekunder menggunakan rekam medis untuk melihat kadar gula penderita diabetes melitus (Siregar dkk, 2023).

Adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus disebabkan karena keterkaitan kedua-duanya. Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan oleh setiap orang. Setiap orang yang melakukan aktivitas fisik, maka otot akan meningkatkan pembakaran glukosa secara maksimal, dan menyebabkan penurunan kadar gula darah. Selain itu, jenis pekerjaan mempengaruhi risiko terjadinya diabetes mellitus, pekerjaan dengan aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan kurangnya pembakaran energi sehingga dapat menyebabkan kenaikan berat badan dan berisiko besar terkena diabetes melitus

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar menerapkan aktifitas fisik yang ringan sebanyak 23 responden (53,5%). Penelitian terhadap 43 responden sebagian besar menderita DM sebanyak 22 responden (51,2%). Ada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian diabetes melitus dengan  $p$ -value 0,022 ( $p < 0,05$ ).

## **REFERENSI**

- Arania, Triwahyun, Prasetya dan Cahyani. (2021). Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah. *Thesis*. Universitas Malahayati.
- Azitha *et al.* (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar HBA1C Pasien Diabetes melitus Tipe 2 Di Laboratorium Patologi Klinik Rsud DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Medical Journal Of Lampung University*. Vol. 2.

- Cicilia L, dkk. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Bitung. *Jurnal KESMAS*, Vol. 7 No. 5,
- Hariawan, dkk. (2019). *Global Physical Activity Levels: Surveillance Progress, Pitfalls, and Prospects*. *The lancet*, 380(9838), 247-257.
- Lontoh. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus tipe II. *Jurnal Majority*, 5(2), 27–31.
- Mare dan Prasetiani. (2022). Hubungan Antara Sedentary Lifestyle Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Mahasiswa Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Suakan Insan*. 7 (2), ISSN : 2580-7633.
- Sao Da. (2021). Hubungan Perilaku dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Kota Ende Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 2 (2), ISSN 2810-0492.
- Siregar et al. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Koja Jakarta. *Jurnal Keperawatan Cikini*. 4 (1), ISSN 2686-1984.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan ke-24. Bandung: Alfabeta.
- WHO. (2017). *Global Report On Diabetes*. Swiss: World Health Organization. Available at: [www.who.int/publications/i/item/](http://www.who.int/publications/i/item/)