Jurnal Keperawatan Bunda Delima
Volume 8, Nomor 11, 2026, pp.33-42
ISSN 2656-116 (*Print*), ISSN 829-131x (*Online*)
https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbd
https://doi.org/10.59030/jkbd.v8i11.578

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dan Lama Menderita Diabetes Melitus Dengan Klaudikasio Intermiten Pada Pasien Diabetes Mellitus

The Correlation Between Physical Activity Level and Duration of Diabetes Mellitus with Intermittent Claudication in Diabetes Mellitus Patients

Nurul Hikmah[1*], Ani Astuti[1], Rasyidah AZ[1]
[1]Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Ibu Jambi, Kota Jambi, Indonesia.

Kata Kunci :
Diabetes Melitus, Klaudikasio Intermiten, Lama Menderita, Tingkat Aktivitas Fisik

ABSTRAK

Pendahuluan: Diabetes Melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang meningkatkan risiko penyakit arteri perifer (PAP), yang sering bermanifestasi sebagai klaudikasio intermiten. Lama menderita DM dan kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko yang diduga kuat mempercepat terjadinya komplikasi klaudikasio intermiten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dan lama menderita diabetes melitus dengan klaudikasio intermiten. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross-sectional.* Populasi dalam penelitian ini yaitu semua pasien Diabetes Melitus sebanyak 2.347 orang dengan jumlah sampel 96 orang dan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober s/d 19 November Tahun 2025 di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. Instrument yang digunakan adalah *IPAQ* dan *ECQ*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *uji chi-square.* **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden negatif klaudikasio intermiten, memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang dan mengalami penyakit diabetes mellitus dalam kategori lama. Tidak terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan klaudikasio (p=0,053) dan terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan klaudikasio intermiten (p=0,001). **Kesimpulan**: Perlunya peningkatan upaya promotif dan preventif melalui skrining dini penyakit arteri perifer pada masyarakat berisiko, khususnya dengan pemantauan aktivitas fisik dan lama menderita Diabetes Mellitus dan mengoptimalkan edukasi kesehatan mengenai pentingnya aktivitas fisik teratur, pengendalian faktor risiko, serta deteksi dini gejala klaudikasio intermiten guna mencegah progresivitas penyakit dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

***Keyword*:**
Diabetes Mellitus, Intermittent Claudication, Duration of Suffers, Physical Activity Level

ABSTRACT

Introduction: *Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease that increases the risk of peripheral artery disease (PAD), which often manifests as intermittent claudication. Having suffered diabetes for a long time and a lack of physical activity are strongly suspected risk factors that accelerate the development of intermittent claudication. This study aimed to examine the relationship between physical activity levels, the duration of having Diabetes Mellitus, and the occurrence of intermittent claudication.* ***Methods:*** *This was a quantitative study utilizing a cross-sectional design. The population consisted of 2.347 patients with Diabetes Mellitus, from which a sample of 96 individuals was selected using purposive sampling. The study was conducted from October 16 to November 19, 2025, at the Pakuan Baru Community Health Center in Jambi City. Data were collected using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the Edinburgh Claudication Questionnaire (ECQ), and were analyzed using the chi-square test.* ***Results:*** *The study revealed that the majority of respondents did not exhibit signs of intermittent claudication, engaged in a moderate level of physical activity, and had lived with Diabetes Mellitus for a long duration. There was no significant association between physical activity*

levels and intermittent claudication (p=0.053), whereas a significant association was found between the duration of having Diabetes Mellitus and intermittent claudication (p=0.001). ***Conclusion:*** *There is a need to enhance promotive and preventive efforts through early screening for peripheral artery disease among at-risk populations—specifically by monitoring physical activity levels and the duration of Diabetes Mellitus—as well as by optimizing health education regarding the importance of regular physical activity, the control of risk factors, and the early detection of intermittent claudication symptoms, in order to prevent disease progression and improve patients quality of life.*

Copyright © 2026 JKBD
Allrights reserved

Corresponding Author:
Nurul Hikmah
Email: nurulhimah123@gmail.com

Article history
Received date : 31 Agustus 2026
Revised date : 14 Oktober 2026
Accepted date : 05 November 2026

PENDAHULUAN

Prevalensi DM di Puskesmas Pakuan Baru melaporkan jumlah kasus Diabetes Melitus yang menunjukkan peningkatan dari tahun 2023 ke tahun 2024. Di tahun 2023 tercatat 2.228 pasien, sedangkan di tahun 2024 jumlahnya meningkat menjadi 2.347 pasien. Hal ini menunjukan peningkatan sekitar 5,34% dibandingkan tahun sebelumnya. Puskemas Pakuan Baru juga memiliki data terbanyak dari 20 puskesmas di Kota Jambi.

Berdasarkan data diatas dapat mengindikasikan bahwa diabetes melitus masih tetap menjadi salah satu penyakit kronis di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Kunjungan pasien terjadi di hampir seluruh kelompok usia, dengan mayoritas pada kelompok usia dewasa hingga lanjut usia, yang umumnya telah mengalami diabetes melitus dalam jangka waktu yang cukup lama.

Peningkatan kasus diabetes melitus tidak hanya menunjukan prevelensi, tetapi juga meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang seperti Penyakit Arteri Perifer (PAP). Pada penderita Diabetes Melitus hiperglikemia kronis dapat merusak dinding pembuluh darah melalui mekanisme aterosklerosis dan penumpukan *Advanced Glycation End Products (AGEs*) yang dapat mengurangi sirkulasi darah pada ekstermitas bawah (Masrul & Nani, 2018). Kondisi ini menyebabkan gangguan aliran darah yang menimbulkan gejala klaudikasio intermiten yaitu berupa nyeri, kram atau bahkan ketidaknyamanan pada tungkai saat berjalan dan mereda pada saat istirahat (Criqui & Victor, 2015)

Klaudikasio intermiten merupakan manifestasi klinis khas dari Penyakit Arteri Perifer (PAP), yang diakibatkan adanya ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen otot dengan suplai darah yang terbatas karena adanya penyempitan arteri perifer. Peningkatan kebutuhan oksigen yang tidak seimbang dengan suplai yang adekuat akan menimbulkan iskemia relatif pada otot dan memicu timbulnya rasa nyeri (Conte et al., 2025). Penelitian oleh (Sofian et al., 2017)menunjukan bahwa adanya hubungan signifikan antara kejadian PAP dengan klaudikasio intermiten pada orang dewasa. Gejala ini biasanya dirasakan pada otot-otot besar ekstermitas bawah, seperti betis, paha hingga bokong tergantung Lokasi penyempitan atau obstruksi arteri. Selain itu, klaudikasio intermiten dapat menjadi indikator penting progresivitas penyakit vascular yang berhubungan dengan peningkatan risiko komplikasi serius.

Peningkatan durasi menderita DM dapat memperburuk kondisi vascular yang sudah terganggu, sehingga meningkatkan komplikasi yaitu klaudikasio intermiten. Escobedo et al., (2010) mengidentifikasi bahwa pasien yang telah mengalami diabetes dalam waktu > 5 tahun memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami albuminuria, yang merupakan tanda gangguan pada fungsi pembuluh darah dan sangat terkait dengan terjadinya klaudikasio intermiten. Hal ini juga di perkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Baba et al., (2015)menunjukkan bahwa lama menderita diabetes dapat meningkatnya kemungkinan terjadinya komplikasi pembuluh darah seperti klaudikasio. Dalam penelitian

jangka panjangnya terhadap pasien diabetes di suatu komunitas, terungkap bahwa tingkat gangguan aliran darah perifer meningkat seiring bertambahnya waktu penyakit tersebut.

Selain memperhatikan lamanya menderita penyakit, tingkat aktivitas fisik juga merupakan faktor krusial dalam membantu mengurangi klaudikasio pada pasien diabetes melitus. Sebuah tinjauan literatur oleh Rietz et al., (2022) mengungkapkan bahwa pasien diabetes melitus yang aktif secara fisik memiliki kemungkinan lebih kecil mengalami komplikasi makrovaskular jika dibandingkan dengan mereka yang kurang beraktivitas. Penelitian terbaru oleh Siregar et al., (2023) dan Colberg et al., (2016) juga menemukan adanya hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes, yang pada akhirnya dapat membantu mengurangi risiko komplikasi vaskular seperti klaudikasio.

Beraktivitas secara aktif dengan intensitas yang sesuai bisa membantu mengurangi kemungkinan terjadinya klaudikasio intermiten pada pasien diabetes melitus. Hal ini menggarisbawahi betapa krusialnya peran puskesmas sebagai garda terdepan layanan kesehatan dalam mendeteksi dini adanya komplikasi pembuluh darah, terutama di Tengah peningkatan kasus DM di Kota Jambi. Namun, penanganan klaudikasio dilayanan primer masih jarang diteliti. Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2020)menekankan bahwa pelayanan di tingkat primer memiliki peran penting dalam melakukan skrining terhadap komplikasi kronis pada penderita DM, termasuk masalah sirkulasi perifer. Hal ini menunjukkan bahwa deteksi dini klaudikasio intermiten bisa dilakukan di Puskesmas dengan pendekatan yang terstruktur

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada tanggal 13 -17 juni 2025 di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi didapatkan hasil bahwa dari 10 responden terdapat 2 responden yang mengalami kejadian kluadikasio intermiten. Kedua responden tersebut sudah menderita DM selama > 5 tahun dan mengeluh adanya rasa nyeri pada bagian ekstermitas bawah yaitu, pada bagian tungkai hingga pada bagian betis serta di rasakan pada kedua kaki. Rasa nyeri tersebut di rasakan pada saat melakukan aktivitas fisik sehari-hari seperti menjemur, menyapu serta pada saat berjalan dan berhenti pada saat beristirahat dengan durasi 20-30 menit. Responden juga mengungkapkan bahwa selalu rutin berobat minimal 1 bulan sekali untuk rutin cek kadar gula darah maupun pengambilan obat rutin di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi.

Penelitian ini didasarkan pada meningkatnya data penyakit DM di Kota Jambi, khususnya di Puskesmas Pakuan Baru yang menunjukkan tren peningkatan kasus dari tahun ke tahun. Klaudikasio intermiten sebagai salah satu komplikasi Penyakit Arteri Perifer yang sering tidak terdeteksi pada layanan primer sehingga kondisi ini dapat menurunkan kualitas hidup, mengurangi produktivitas, serta meningkatkan risiko terjadinya ulkus kronis hingga amputasi ekstremitas bawah. Keterbatasan penelitian sebelumnya yang menyoroti komplikasi vaskular pada pasien DM di tingkat puskesmas memperlihatkan adanya kebutuhan mendesak untuk mengkaji faktor-faktor yang berhubungan, seperti tingkat aktivitas fisik dan lama menderita penyakit. Adapun tujuan umum penelitian ini yaitu teridentifikasinya hubungan aktivitas fisik dan lama menderita Diabetes Melitus dengan Klaudikasio Intermiten Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

METODE

Secara keseluruhan, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian klaudikasio intermiten pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. Penelitian melibatkan pasien diabetes melitus sebagai populasi dengan jumlah sampel sebanyak 96 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Data penelitian diperoleh melalui data primer berupa wawancara dan pengisian kuesioner serta data sekunder melalui catatan medis pasien.

Pengukuran kejadian klaudikasio intermiten menggunakan Edinburgh Claudication Questionnaire (ECQ), sedangkan tingkat aktivitas fisik diukur menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) dan lama menderita diabetes melitus diperoleh melalui wawancara yang diverifikasi dengan catatan medis. Data yang terkumpul

selanjutnya dilakukan pengolahan melalui tahap editing, coding, scoring, dan tabulating, kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi masing-masing variabel penelitian, sedangkan analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan lama menderita diabetes melitus dengan kejadian klaudikasio intermiten. Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$, sehingga apabila diperoleh nilai *p-value* < 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dengan kejadian klaudikasio intermiten pada pasien diabetes melitus..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi beralamat di Jl. Jendral Sudirman No.75, Kelurahan Tambak Sari, Kec. Jambi Selatan, Kota Jambi, Jambi 36122. Puskesmas Pakuan Baru Kota jambi ini didirikan untuk memberikan pelayanan kesehatan dasar yang menyeluruh, paripurna, dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya.

Puskesmas pakuan baru kota jambi merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan pelayanan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat. Selain itu, puskesmas pakuan baru juga memberikan pelayanan kesehatan bagi ibu dan anak serta pelayanan promotif dan preventif. Pelayanan tersebut mencangkup penanggulangan penyakit menular dan tidak menular seperti tuberkulosis, hipertensi dan diabetes melitus. Dalam upaya penanggulangan penyakit tidak menular khususnya diabetes melitus, puskesmas pakuan baru belum mempunyai poli khusus DM. Namun, pelayanan DM tetap dilaksanakan melalui program Penyakit Tidak Menular (PTM). Program ini mencangkup pemeriksaan kadar glukosa darah, edukasi pengelolaan DM, pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan HbA1c pada kegiatan khusus serta rujukan ke rumah sakit jika di perlukan.

Penelitian ini telah dilakukan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi pada tanggal 16 Oktober s/d 19 November Tahun 2025 yang berjumlah 96 responden dengan karakteristiknya yaitu :

Hasil Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Usia dan Jenis Kelamin di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi n=(96)

Karakteristik Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
20-34 tahun (Dewasa Awal)	2	2,1
35-45 tahun (Dewasa Akhir)	40	41,7
46-59 tahun (Pertengahan)	54	56,2
Jumlah	**96**	**100**
Jenis Kelamin	**Jumlah (n)**	**Persentase (%)**
Laki-Laki	35	36,5
Perempuan	61	63,5
Jumlah	**96**	**100**

Tabel 1. menunjukkan sebagian besar responden berusia 46-59 tahun sebanyak 54 (56,2%) responden dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 61 (63,5%) responden.

Gambaran Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Gambaran Klaudikasio Intermiten Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi n=(96)

Klaudikasio Intermiten	Jumlah Responden	Persentase (%)
Negatif klaudikasio intermiten	70	72,9
Positif klaudikasio intermiten	26	27,1
Jumlah	**96**	**100**

Tabel 2. menunjukkan bahwa mayoritas responden negatif klaudikasio intermiten, yaitu sebanyak 70 (72,9%) responden.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Gejala yang di Rasakan Pasien Klaudikasio Intermiten di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Gejala Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Baru Kota Jambi (n = 96)

Gejala Klaudikasio Intermiten	Jumlah (n)
Nyeri atau ketidaknyamanan pada salah satu lokasi : bokong/pinggul, paha, betis atau tungkai saat berjalan	26
Nyeri pada saat berdiri atau duduk diam	2
Merasakan nyeri pada saat berjalan menanjak atau terburu-buru	26
Merasakan nyeri ketika berjalan dengan kecepatan biasa pada permukaan datar	4
Menghilang dalam kurang 10 menit	26
Dimana merasakan sakit/ketidaknyamanan : betis	26

Tabel 3. diketahui bahwa responden yang mengalami gejala nyeri atau ketidaknyamanan pada salah satu lokasi yaitu betis pada saat berjalan menanjak atau terburu-buru dan nyeri menghilang kurang dari 10 menit yaitu sebanyak 26 (100%) responden.

Gambaran Tingkat aktivitas fisik pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi n=(96)

Aktivitas Fisik	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ringan	0	0
Sedang	77	80,2
Tinggi	19	19,8
Jumlah	**96**	**100**

Tabel 4. menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 77 (80,2%) responden.

Gambaran Lama Menderita Diabetes Melitus pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Lama Menderita Diabetes Melitus pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi n=(96)

Lama Mendirita DM	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baru	43	44,8
Lama	53	55,2
Jumlah	**96**	**100**

Tabel 5. menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami penyakit diabetes melitus dalam kategori lama, yaitu sebanyak 53 (55,2%) responden.

Hasil Analisa Bivariat

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Tabel 6. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi n=(96)

Aktivitas Fisik	Klaudikasio Intermiten				Jumlah		*p-value*
	Negatif		Posiitif				
	N	%	N	%	n	%	
Sedang	60	77,9	17	22,1	77	100,0	0,053
Tinggi	10	52,6	9	47,4	19	100,0	
Jumlah	**70**	**72,9**	**26**	**27,1**	**96**	**100,0**	

Tabel 6. menunjukkan dari 77 responden yang memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang, memiliki negatif klaudikasio intermiten sebanyak 60 (77,9%) responden, sedangkan 19 responden yang memiliki aktivitas fisik dalam kategori tinggi, memiliki negatif klaudikasio intermiten sebanyak 10 (52,6%) responden. Hasil statistik menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,053 (p>0,05), maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan klaudikasio intermiten pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi.

Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus dengan Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Tabel 7. Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus dengan Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi n(96)

Lama menderita DM	Klaudikasio Intermiten				Jumlah		*p-value*
	Negatif		Posiitif				
	N	%	N	%	N	%	
Baru	39	90,7	4	9,3	43	100,0	0,001
Lama	31	58,5	22	41,5	53	100,0	
Jumlah	**70**	**72,9**	**26**	**27,1**	**96**	**100,0**	

Tabel 7. menunjukan dari 43 responden yang menderita diabetes melitus dalam kategori baru, memiliki negatif klaudikasio intermiten yaitu sebanyak 39 (90,7%) responden. Pada 53 responden yang menderita diabetes melitus dalam kategori lama juga memiliki negatif klaudikasio intermiten yaitu sebanyak 31 (58,5%) responden. Dari analisis menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,001 (p<0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan klaudikasio intermiten pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi.

Gambaran Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Hasil penelitian menunjukkan 70 responden (72,9%) tidak mengalami klaudikasio intermiten, sedangkan 26 responden (27,1%) dinyatakan positif berdasarkan *Edinburgh Claudication Questionnaire* (ECQ). Temuan ini memperlihatkan bahwa sebagian besar pasien DM dalam sampel belum melaporkan pola gejala yang memenuhi kriteria kuesioner, tetapi lebih dari seperempat responden telah menunjukkan gejala yang perlu diperhatikan. Klaudikasio intermiten umumnya ditandai nyeri atau rasa tidak nyaman pada tungkai ketika berjalan atau melakukan aktivitas, kemudian berkurang setelah beristirahat. Gejala tersebut berkaitan dengan ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen otot dan pasokan darah akibat penyempitan arteri perifer (Criqui & Victor, 2015; Abraham et al., 2022).

Kategori positif pada 26 responden, seluruhnya melaporkan nyeri atau ketidaknyamanan pada salah satu lokasi tungkai ketika berjalan menanjak atau terburu-buru, dan keluhan menghilang dalam waktu kurang dari 10 menit. Pola ini sesuai dengan gambaran klinis klaudikasio intermiten, yaitu nyeri muncul saat aktivitas ketika kebutuhan oksigen otot meningkat dan mereda setelah aktivitas dihentikan. Sebagian kecil responden juga melaporkan nyeri saat berjalan dengan kecepatan biasa maupun ketika berdiri atau duduk diam. Keluhan saat istirahat perlu dikaji lebih lanjut karena tidak selalu menggambarkan klaudikasio tipikal dan dapat menunjukkan kondisi lain yang memerlukan pemeriksaan klinis. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu mengkaji lokasi, pencetus, durasi, serta faktor pereda nyeri secara sistematis (Masrul & Nani, 2018; Conte et al., 2025).

Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik kategori sedang, yaitu 77 orang (80,2%), sedangkan 19 orang (19,8%) berada pada kategori tinggi dan tidak terdapat responden dalam kategori ringan. Pada pasien DM, aktivitas fisik berperan dalam membantu pengelolaan glukosa darah dan kesehatan kardiometabolik. Aktivitas yang dilakukan secara teratur dan disesuaikan dengan kondisi pasien dapat menjadi bagian dari pengelolaan diabetes. Meskipun demikian, tingkat aktivitas fisik yang diukur melalui IPAQ tidak secara langsung menggambarkan kondisi aliran darah perifer atau memastikan ada tidaknya penyakit arteri perifer (Colberg et al., 2016; Rietz et al., 2022).

Gambaran Lama Menderita Diabetes Melitus pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Sebanyak 53 responden (55,2%) telah menderita DM dalam kategori lama, sedangkan 43 responden (44,8%) termasuk kategori baru. Dominasi kelompok dengan durasi penyakit lebih lama penting diperhatikan karena hiperglikemia yang

berlangsung dalam jangka panjang dapat berkontribusi terhadap kerusakan pembuluh darah dan proses aterosklerosis. Perubahan vaskular tersebut dapat menghambat aliran darah menuju ekstremitas bawah dan meningkatkan kemungkinan timbulnya gejala penyakit arteri perifer. Literatur menjelaskan bahwa durasi diabetes merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan komplikasi vaskular (Escobedo et al., 2010; Katakami, 2018).

Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Aktivitas fisik sedang dari 77 responden, sebanyak 60 orang (77,9%) negatif klaudikasio intermiten dan 17 orang (22,1%) positif. Sementara itu, 19 responden dengan aktivitas fisik tinggi, 10 orang (52,6%) negatif dan 9 orang (47,4%) positif klaudikasio intermiten. Uji *Chi-Square* menghasilkan p-value 0,053, lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan kejadian klaudikasio intermiten pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi. Walaupun proporsi positif klaudikasio tampak lebih besar pada kelompok aktivitas tinggi, perbedaan proporsi tersebut tidak cukup untuk menyatakan adanya hubungan secara statistik. Hasil ini perlu dipahami secara hati-hati.

Aktivitas fisik yang diukur melalui IPAQ menggambarkan aktivitas responden, sedangkan klaudikasio merupakan gejala yang berkaitan dengan gangguan perfusi arteri perifer. Tingkat aktivitas fisik saja belum tentu dapat menjelaskan kejadian klaudikasio. Selain itu, desain cross-sectional menilai aktivitas fisik dan klaudikasio pada periode yang sama sehingga urutan hubungan sebab-akibat tidak dapat ditentukan. Faktor lain seperti usia, kontrol glikemik, tekanan darah, kebiasaan merokok, kadar lipid, dan kondisi vaskular juga dapat berperan, tetapi tidak seluruhnya dianalisis dalam penelitian ini. Temuan ini perlu dibandingkan secara proporsional dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan manfaat aktivitas fisik terhadap pengendalian glukosa dan penurunan risiko komplikasi makrovaskular pada pasien diabetes (Colberg et al., 2016; Rietz et al., 2022). Hasil penelitian ini tidak berarti aktivitas fisik tidak bermanfaat, melainkan bahwa pada sampel dan pengukuran yang digunakan belum terbukti adanya hubungan bermakna antara kategori aktivitas fisik dan klaudikasio intermiten. Aktivitas fisik tetap perlu dianjurkan secara terukur dan individual dengan mempertimbangkan kemampuan serta kondisi vaskular pasien. Pada pasien yang mengalami nyeri tungkai saat berjalan, program aktivitas atau latihan berjalan sebaiknya disesuaikan dengan hasil pengkajian dan rekomendasi tenaga kesehatan (Harwood et al., 2020).

Hubungan Lama Menderita Diabetes Melitus dengan Klaudikasio Intermiten pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi

Kelompok DM kategori baru, 39 dari 43 responden (90,7%) tidak mengalami klaudikasio intermiten dan 4 responden (9,3%) mengalami klaudikasio. Pada kelompok DM kategori lama, 31 dari 53 responden (58,5%) negatif klaudikasio, sedangkan 22 responden (41,5%) positif. Uji *Chi-Square* memperoleh p-value 0,001, lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama menderita diabetes melitus dan kejadian klaudikasio intermiten. Proporsi klaudikasio yang lebih besar pada kelompok dengan durasi DM lama memperlihatkan bahwa kelompok tersebut memiliki kejadian gejala yang lebih banyak dalam sampel penelitian ini.

Secara fisiologis, hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui paparan hiperglikemia yang berlangsung lama. Kadar glukosa darah yang tidak terkendali dalam jangka panjang dapat memicu disfungsi endotel, pembentukan advanced glycation end products, stres oksidatif, dan proses aterosklerosis. Perubahan tersebut dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah serta penurunan perfusi jaringan perifer. Ketika pasien berjalan, kebutuhan oksigen otot meningkat, sedangkan aliran darah yang terbatas tidak mampu memenuhi kebutuhan tersebut sehingga muncul nyeri atau ketidaknyamanan pada tungkai. Keluhan dapat mereda setelah istirahat karena kebutuhan oksigen otot menurun (Masrul & Nani, 2018; Katakami, 2018; Conte et al., 2025).

Hasil ini sejalan dengan landasan penelitian yang menjelaskan bahwa durasi

diabetes berkaitan dengan komplikasi vaskular. Escobedo et al. (2010) membahas hubungan durasi diabetes dengan albuminuria dan penyakit arteri perifer pada pasien dengan penyakit jantung koroner stabil. Lintang et al. (2020) juga mengkaji hubungan lama menderita DM tipe 2 dengan penyakit arteri perifer. Kesamaan tersebut mendukung pentingnya memperhatikan lamanya pasien hidup dengan diabetes ketika melakukan penilaian risiko komplikasi. Namun, karena penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, hasilnya menunjukkan hubungan statistik dan tidak membuktikan bahwa durasi DM secara langsung menyebabkan klaudikasio pada setiap pasien.

Temuan penelitian ini menunjukkan perlunya pengkajian komplikasi vaskular secara berkala, terutama pada pasien dengan riwayat DM yang lebih lama. Pengkajian dapat mencakup keluhan nyeri tungkai saat berjalan, lokasi dan pola nyeri, aktivitas pemicu, serta apakah keluhan berkurang setelah istirahat. Apabila ditemukan gejala yang mengarah pada penyakit arteri perifer, pasien perlu menjalani pemeriksaan lebih lanjut sesuai kewenangan dan alur rujukan, termasuk pemeriksaan vaskular seperti ankle-brachial index bila tersedia. Edukasi mengenai pengendalian glukosa darah, tekanan darah, lipid, kepatuhan pengobatan, perawatan kaki, dan aktivitas fisik yang aman juga perlu diberikan secara berkelanjutan. Upaya ini sejalan dengan peran puskesmas dalam deteksi dini dan pencegahan progresivitas komplikasi diabetes (Sari et al., 2020; PERKI, 2024).

KESIMPULAN

Sebagian besar responden negatif klaudikasio intermiten, memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang. Tidak terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan klaudikasio intermiten pada pasien. Sebagian besar responden negatif klaudikasio intermiten dan mengalami penyakit diabetes melitus dalam kategori lama. Terdapat hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan klaudikasio intermiten pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

Abraham, P., Lecoq, S., Hersant, J., & Henni, S. (2022). Arterial claudication. *Vascular Investigation and Therapy, 5*(3), 68–74. https://doi.org/10.4103/2589-9686.360872

American Diabetes Association. (2003). Peripheral arterial disease in people with diabetes. *Diabetes Care, 26*(12), 3333–3341. https://doi.org/10.2337/diacare.26.12.3333

American Diabetes Association. (2020). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. https://doi.org/10.2337/diacare.29.02.06.dc05-1593

Anugerah, A. (2020). *Buku ajar: Diabetes dan komplikasinya*. Guepedia.

Astuti, A., Sari, L. A., & Merdekawati, D. (2022). *Perilaku diit pada diabetes mellitus tipe 2*. Zahir Publishing.

Baba, M., Davis, W. A., Norman, P. E., & Davis, T. M. (2015). Temporal changes in the prevalence and associates of foot ulceration in diabetes: The Fremantle Diabetes Study. *Journal of Diabetes and Its Complications, 29*(3), 356–361. https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.01.008

Biró, K., Sándor, B., & Tótsimon, K. (2023). Examination of lower limb microcirculation in diabetic patients with and without intermittent claudication. *Biomedicines, 11*(8). https://doi.org/10.3390/biomedicines11082181

Brand, F. N., Abbott, R. D., & Kannel, W. B. (2020). Diabetes, intermittent claudication, and risk of cardiovascular events: The Framingham Study. *Diabetes, 38*. http://diabetesjournals.org/diabetes/article-pdf/38/4/504/356654/38-4-504.pdf

Cantin, B., Lamarche, B., & Dominique, A. (2010). Intermittent claudication: From its risk factors to its long-term prognosis in men: The Quebec Cardiovascular Study. *Canadian Journal of Cardiology, 26*(1).

Colberg, S., Ronald, S., & Yardley, J. (2016). Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American

Diabetes Association. *Diabetes Care, 39*(11), 2065–2079. https://doi.org/10.2337/dc16-1728.

Conte, M. S., Aulivola, B., Barshes, N. R., Bertges, D. J., Corriere, M. A., Murad, M. H., Powell, R. J., Reed, A. B., Robinson, W. P., & Simons, J. P. (2025). Society for Vascular Surgery clinical practice guideline on the management of intermittent claudication: Focused update. *Journal of Vascular Surgery, 82*(2), 303–326.e11. https://doi.org/10.1016/j.jvs.2025.04.041

Criqui, M. H., & Victor, A. (2015). Epidemiology of peripheral artery disease. *Circulation Research, 116*(9), 1509–1526. https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.303849

Damayanti, S. (2016). *Diabetes mellitus dan penatalaksanaan keperawatan* (Vol. 1). Nuha Medika.

Decroli, E. (2019). *Diabetes melitus tipe 2*. Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam.

Escobedo, J., Rana, J. S., Lombardero, M. S., & Albert, S. G. (2010). Association between albuminuria and duration of diabetes and myocardial dysfunction and peripheral arterial disease among patients with stable coronary artery disease in the BARI 2D study. *Mayo Clinic Proceedings, 85*(1), 41–46. https://doi.org/10.4065/mcp.2009.0265

Frida, E. M., Eva, S., & Tifanny, G. S. (2025). *Konsep dan asuhan keperawatan medikal bedah*. Nuansa Fajar Cemerlang.

Gardner, A. W., Addison, O., & Katzel, L. I. (2019). Association between physical activity and mortality in patients with claudication. *International Journal of Exercise Science, 9*(8).

Gerage, A. M., Palmeira, A. C., Puech-Leão, P., & Wolosker, N. (2019). Physical activity levels in peripheral artery disease patients. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 113*(3), 410–416. https://doi.org/10.5935/abc.20190142

Ghirardini, F., & Martini, R. (2024). Current opinion on diagnosis of peripheral artery disease in diabetic patients. *Medicina, 60*(7). https://doi.org/10.3390/medicina60071179

Hadyanto, L., Lindarto, D., & Zein, U. (2014). *Prinsip farmakologi endokrin*. PT SOFMEDIA.

Hamburg, N. M., & Creager, M. A. (2017). Pathophysiology of intermittent claudication in peripheral artery disease. *Circulation Journal, 81*(3), 281–289. https://doi.org/10.1253/circj.CJ-16-1286

Haryati, Mubarak, & Saida. (2023). *Pencegahan, deteksi dini dan penatalaksanaan penyakit diabetes mellitus*. EUREKA MEDIA AKSARA.

Harwood, A. E., Pymer, S., Ingle, L., Doherty, P., Chetter, I. C., Parmenter, B., Askew, C. D., & Tew, G. A. (2020). Exercise training for intermittent claudication: A narrative review and summary of guidelines for practitioners. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine, 6*(1). https://doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000897

Iveson, A. M. J., Abaraogu, U. O., Dall, P. M., Granat, M. H., & Ellis, B. M. (2023). Walking behaviour of individuals with intermittent claudication compared to matched controls in different locations: An exploratory study. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 20*(10). https://doi.org/10.3390/ijerph20105816

Jalil, N., Arya, P. S., & Hariani. (2020). Hubungan lama menderita dan komplikasi DM terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2 di wilayah Puskesmas Batua Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 15*(1).

Katakami, N. (2018). Mechanism of development of atherosclerosis and cardiovascular disease in diabetes mellitus. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis, 25*(1), 27–39. https://doi.org/10.5551/jat.RV17014

Kumalasari, D. N., Erlin, I., & Fransiska, R. D. (2024). *Buku ajar keperawatan medikal bedah 1*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.

LeMone, P., Burke, K. M., & Gerene, B. (2017). *Buku ajar keperawatan medikal bedah* (Vol. 4, 5th ed.). EGC.

Lenny, E. S., Hakim, T., & Seri, A. (2024). *Diabetes melitus* (Vol. 1, 2nd ed.). PT Nuansa Fajar Optimal.

Lintang, A. A., Mutiara, H., Sari, M. I., & Falamy, R. (2020). Hubungan antara lama menderita diabetes melitus tipe 2

dengan kejadian peripheral arterial disease pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung. *The Medical Profession Journal of Lampung, 9*(4).

Marasabessy, N. B., Nasela, S. J., & Abidin, L. S. (2020). *Pencegahan penyakit diabetes mellitus (DM) tipe 2*. NEM.

Masrul, S., & Nani. (2018). Diagnosis dan tatalaksana klaudikasio intermiten. *Jurnal Kesehatan Andalas, 7*(Suppl. 2).

Milwati, S., Indarti, E. T., & Widiyanto, J. (2024). *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. PT Nuansa Fajar Cemerlang.

Morrison, A., & Aday, A. W. (2022). Sex as a key determinant of peripheral artery disease: Epidemiology, differential outcomes, and proposed biological mechanisms. *Canadian Journal of Cardiology, 38*(5), 601–611. https://doi.org/10.1016/j.cjca.2022.02.021

Nasution, W. W., Heryaman, H., Martha, J. W., & Ridwan, A. A. (2019). Clinical manifestation of peripheral artery disease in type 2 diabetes mellitus with ankle brachial index measurement. *Journal of Medicine and Health Clinical Manifestation of Peripheral, 2*(3).

Notoatmodjo, S. (2016). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.

Novitasari, D. I. (2022). Karakteristik pasien penderita diabetes melitus tipe 2 yang rawat inap di Rumah Sakit Patar Asih Kabupaten Deli Serdang. *Jambura Journal, 4*(3), 677.

PERKENI. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia–2021*.

PERKI. (2024). *Panduan tata laksana penyakit arteri perifer*. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia.

Purwandari, N. P., Dwi Winarsih, B., Faidah, N., & Hidayat, W. T. (2024). Gambaran tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Keling I Jepara. *Jurnal Profesi Keperawatan, 11*(1).

Putra, A. F., Riya, A., Zahratul, J., & Zia, U. (2024). *Patofisiologi diabetes melitus*. PT Penerbit Pena Muda Media.

Rietz, M., Alexander, L., Eriselda, M., & Christian, H. (2022). Physical activity and risk of major diabetes-related complications in individuals with diabetes: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diabetes Care, 45*(12), 3101–3111. https://doi.org/10.2337/dc22-0886.

Rosenbloom, M. S., Flanigan, P., & Schuler, J. J. (2017). Risk factors affecting the natural history of intermittent claudication. *Archives of Surgery, 123*. https://doi.org/10.1001/archsurg.1988.01400310081013

Siregar, H. K., Santa, M. P., & Sri, W. S. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di ruang penyakit dalam RSUD Koja Jakarta tahun 2023. *Jurnal Keperawatan Cikini, 4*(1), 32. https://doi.org/10.55644/jkc.v4i1.97

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2015). *Buku ajar keperawatan medikal bedah Brunner & Suddarth* (Vol. 2, 8th ed.). EGC.

Sofian, N., Prasetyo, G., & Wibisono, S. (2017). Peripheral artery disease accompanied by intermittent claudication in rural areas of Sikka Regency: A cross-sectional study with pulse palpation methods and its risk factors. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia, 4*(3), 137. https://doi.org/10.7454/jpdi.v4i3.133

Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., & Alwi, I. (2017). *Buku ajar ilmu penyakit dalam* (Vol. 1, 6th ed.). Interna Publishing.

Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Thiruvoipati, T. (2015). Peripheral artery disease in patients with diabetes: Epidemiology, mechanisms, and outcomes. *World Journal of Diabetes, 6*(7), 961. https://doi.org/10.4239/wjd.v6.i7.961

Timore, A., Aditya, N., Haarits, R. A., & Muhammad, M. R. (2025). *Cegah penyakit dan dengan olahraga: Panduan gaya hidup anti penyakit*. Kramantara Jaya Sentosa.

Vanamali, D. R., & Gara, H. K. (2024). Peripheral arterial disease in diabetes and its relation to cardiovascular risk factors in women. *Indian Journal of Cardiovascular Disease in Women – WINCARS, 9*(2), 81–89. https://doi.org/10.25259/IJCDW_74_2023