



## Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian DM Tipe II di Poli Penyakit Dalam RSUD Meuraxa

Isnaini Utami<sup>1</sup>, Cut Ana Martafari\*<sup>2</sup>, Elmiyati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail addresses: [cutana\\_fk@abulyatama.ac.id](mailto:cutana_fk@abulyatama.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received August 12, 2025

Revised September 20, 2025

Accepted November 30, 2025

Available online December 31, 2025

#### Kata Kunci:

DM tipe II, Pola Makan, Aktivitas Fisik

#### Keywords:

Type II diabetes, Dietary patterns,

Physical activity



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Sagita Akademia Maju.

### ABSTRAK

Diabetes melitus tipe II merupakan gangguan metabolisme yang dikarakteristikan dengan peningkatan kadar glukosa darah di atas batas normal sebagai konsekuensi dari disfungsi produksi insulin oleh sel beta pankreas atau resistensi jaringan perifer terhadap hormon insulin. Penelitian ini menerapkan rancangan *observasional analitik* menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian terdiri dari 77 penderita DM tipe II yang menjalani pengobatan di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa periode Mei–Juni 2025 yang diseleksi melalui teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen kuesioner *Food Frekuensi Questionnaire (FFQ)* dan *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*, serta dokumentasi rekam medis, selanjutnya data dianalisis menggunakan metode univariat dan bivariat melalui uji *chi-square*. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa sebagian besar responden menerapkan pola konsumsi makanan yang tidak baik (67,5%) dan melakukan aktivitas fisik dengan intensitas rendah (61%). Hasil analisis bivariat menampilkan adanya korelasi yang bermakna secara statistik antara pola konsumsi makanan dan tingkat aktivitas fisik terhadap kejadian DM tipe II (nilai  $p = 0,000$ ). Hasil penelitian ini

menegaskan urgensi penerapan manajemen diet yang tepat dan optimalisasi aktivitas fisik sebagai strategi mendasar dalam upaya pencegahan dan pengobatan DM tipe II.

### ABSTRACT

Type II diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by elevated blood glucose levels above normal limits as a consequence of dysfunction in insulin production by pancreatic beta cells or peripheral tissue resistance to the insulin hormone. This study employs an analytical observational study design using a cross-sectional approach. The study subjects consist of 77 patients with type II diabetes mellitus undergoing treatment at the internal medicine department of Meuraxa General Hospital during the period of May–June 2025, selected through purposive sampling. Data collection was conducted using the Food Frequency Questionnaire (FFQ) and Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) instruments, as well as medical record documentation. The data were analyzed using univariate and bivariate methods via the chi-square test. The study findings indicate that the majority of respondents followed an inappropriate dietary pattern (67.5%) and engaged in low-intensity physical activity (61%). Bivariate analysis revealed a statistically significant correlation between dietary patterns and physical activity levels with the incidence of type 2 diabetes ( $p$ -value = 0.000). These findings emphasize the urgency of implementing appropriate dietary management and optimizing physical activity as fundamental strategies in the prevention and treatment of type II diabetes.

## 1. PENDAHULUAN

Glukosa merupakan molekul karbohidrat sederhana yang memiliki peran vital sebagai energi primer untuk aktivitas metabolisme seluler. Di samping fungsi

tersebut, glukosa berperan sebagai prekursor dalam biosintesis berbagai komponen biokimia esensial, meliputi glikogen sebagai polimer penyimpan energi, ribosa dan deoksiribosa sebagai kerangka struktural asam nukleat, galaktosa dalam komposisi laktosa, serta unsur pembentuk glikolipid, glikoprotein, dan proteoglikan yang mendukung aktivitas fisiologis sel. (Ulfa, Mulfianda, Desreza, 2019)

Hiperglikemia didefinisikan sebagai keadaan patologis berupa elevasi konsentrasi glukosa dalam sirkulasi darah yang melampaui ambang batas fisiologis normal dan merupakan penanda diagnostik utama pada sejumlah patologi, khususnya diabetes melitus (DM). DM sebagai spektrum gangguan metabolisme yang ditunjukkan melalui kondisi hiperglikemia persisten. Etiologi DM berkaitan dengan kelainan pada mekanisme sekresi insulin, fungsi insulin, maupun kombinasi kedua faktor tersebut. (Soelistijo, 2021) Klasifikasi DM mencakup dua kategori utama, yakni DM tipe I dan DM tipe II. DM tipe I dikarakterisasi oleh defisiensi absolut insulin akibat destruksi sel beta pankreas yang umumnya dimediasi oleh proses autoimun atau etiologi idiopatik, sedangkan DM tipe II dipicu oleh kombinasi predisposisi genetik yang mempengaruhi kapasitas sekresi insulin dan faktor eksternal seperti kebiasaan konsumsi makanan, tekanan psikologis, serta defisiensi aktivitas fisik. (Irayani, 2024)

Data International Diabetes Federation (IDF, 2021) menunjukkan bahwa prevalensi DM mencapai 10,5% pada populasi orang dewasa berusia 20-79 tahun, dengan proporsi hampir separuh dari penderita tidak memiliki kesadaran akan kondisi penyakitnya, serta perkiraan 537 juta individu dewasa secara global mengalami DM. Proyeksi epidemiologis menunjukkan peningkatan signifikan menjadi 643 juta individu pada tahun 2030 dan 783 juta individu pada tahun 2045. Kawasan Asia Tenggara pada tahun 2021 mengalami eskalasi kasus sebesar 68% dengan populasi penderita mencapai 90 juta individu, dengan prediksi peningkatan menjadi 113 juta individu pada tahun 2030 dan 152 juta individu pada tahun 2045. Indonesia menempati posisi kelima dalam jumlah penderita DM secara global, dengan tingkat 10,6% atau setara 19,47 juta individu dari total populasi 179,72 juta penduduk. (Federasi Diabetes Internasional (IDF), 2021)

Data tahun 2022 mencatat jumlah penderita DM di Provinsi Aceh mencapai 189.464 kasus, dengan 108.684 kasus atau sekitar 57,36% telah memperoleh layanan sesuai standar yang ditetapkan. (Hanif dkk., 2023). Kabupaten Aceh Besar melaporkan sekitar 8.519 penderita DM pada tahun 2022, dimana 7.491 orang telah menerima layanan kesehatan. (Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Besar, 2023). Kota Banda Aceh mencatat 7.486 penderita DM pada tahun 2022 dengan tingkat capaian layanan mencapai 7.486 individu (100%). (Lukman, 2022). Data survei pendahuluan yang dilakukan di RSUD Meuraxa mengidentifikasi 931 pasien DM tipe II dari total 1.986 kunjungan selama bulan November 2024.

Eskalasi prevalensi DM tipe II di Indonesia memerlukan penanganan komprehensif melalui identifikasi dini faktor-faktor risiko yang berkontribusi terhadap patogenesis DM tipe II, termasuk insufisiensi aktivitas fisik, terutama pada populasi lanjut usia yang tidak lagi produktif secara okupasional memiliki risiko tiga kali lipat mengalami DM tipe II dibandingkan dengan individu yang masih bekerja dengan intensitas tinggi. (Rahayu, Saida, Mardalena, 2023). Manajemen DM yang optimal memerlukan modifikasi komprehensif gaya hidup yang mencakup regulasi

pola konsumsi makanan, pelaksanaan program aktivitas fisik yang sistematis, dan kepatuhan terhadap regimen terapeutik. Aktivitas fisik rutin seperti ambulasi atau jogging ringan yang dilakukan 3-4 kali per minggu dengan durasi maksimal 30 menit terbukti dapat mengoptimalkan sensitivitas insulin dan berkontribusi dalam pengurangan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik juga memiliki manfaat dalam mempertahankan indeks massa tubuh yang optimal, meningkatkan kapasitas kardiovaskular, dan meminimalkan risiko komplikasi diabetes. (Astutisari dkk., 2022).

Dalam konteks manajemen diabetes melitus tipe II, regulasi pola konsumsi makanan memiliki signifikansi tinggi dalam mempertahankan homeostasis kadar glukosa darah. Studi yang dilakukan oleh Nida Zharifatun Azzahra di Puskesmas Kalasan membuktikan eksistensi korelasi yang berarti antara pola konsumsi makanan dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien DM tipe II. Banyaknya pasien dengan pola konsumsi yang sesuai rekomendasi mendemonstrasikan kadar glukosa darah yang stabil, sementara pasien dengan kebiasaan konsumsi yang tidak tepat cenderung mengalami penurunan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (Azzahra, Asnindari, Ruhyana, 2025). Temuan tersebut memperkuat urgensi penerapan edukasi nutrisi dan intervensi pola konsumsi sebagai komponen integral dalam protokol terapi diabetes tipe II.

Aktivitas fisik merupakan elemen fundamental dalam protokol pengelolaan diabetes melitus tipe II karena kemampuannya dalam mengoptimalkan sensitivitas insulin, mereduksi massa tubuh berlebih, dan mendukung regulasi konsentrasi glukosa darah. Penelitian yang dilakukan oleh Wirda Faswita (2024) pada 42 pasien DM tipe II di Puskesmas Binjai Estate mendemonstrasikan bahwa seluruh pasien dengan tingkat aktivitas fisik minimal memiliki kadar glukosa darah > 200 mg/dL, sedangkan pasien dengan aktivitas fisik intensif secara konsisten memiliki kadar glukosa darah < 200 mg/dL. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa intensifikasi aktivitas fisik berkurang dengan kontrol glikemik yang lebih optimal. (Faswita, 2024)

Objektif penelitian ini adalah menganalisis korelasi antara pola konsumsi makanan dan aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe II di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa. Penelitian ini diproyeksikan dapat menyediakan data informatif bagi praktisi kesehatan dalam mengembangkan strategi pencegahan dan manajemen DM tipe II yang lebih efektif, khususnya melalui program edukasi tentang pola konsumsi yang sehat dan optimalisasi aktivitas fisik.

## **2. METODE**

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan *cross-sectional* yang diimplementasikan dalam satu periode waktu. Penelitian ini menggunakan sumber data primer berupa instrumen kuesioner dan data sekunder melalui dokumentasi rekam medis. Objektif penelitian ini adalah menganalisis korelasi antara kebiasaan konsumsi makanan dan tingkat aktivitas fisik terhadap kejadian DM tipe II pada poli penyakit dalam RSUD Meuraxa. Lokasi penelitian dilaksanakan di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa dengan periode pelaksanaan 23 Mei hingga 26 Juni 2025. Target populasi dalam penelitian ini mencakup keseluruhan pasien DM tipe II yang menjalani perawatan di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa. Metode pengambilan sampel menggunakan

teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria spesifik yang relevan dengan penelitian dan harus memenuhi persyaratan inklusi. Subjek penelitian terdiri dari 77 responden yang merupakan pasien DM tipe II di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data primer melalui instrumen *kuesioner Food Frekuensi Questionnaire (FFQ)* dan *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*, serta data sekunder berupa kadar glukosa darah sewaktu (KGDS) yang diperoleh dari dokumentasi rekam medis. Data penelitian dianalisis menggunakan metode analisis univariat dan bivariat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel independen berupa kebiasaan konsumsi makanan dan aktivitas fisik dengan variabel dependen yaitu kejadian DM tipe II. Analisis data menggunakan teknik uji *chi-square* yang diterapkan pada data primer dan sekunder.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### *Hasil*

#### Analisis Univariat

Analisis univariat diimplementasikan dengan tujuan menyajikan deskripsi komprehensif mengenai setiap variabel baik variabel terikat maupun variabel bebas melalui penggunaan tabel distribusi frekuensi untuk masing-masing variabel penelitian.

#### Demografi Karakteristik Responden

Tabel 1. Demografi karakteristik responden usia dan jenis kelamin.

Usia	F	%
Dewasa (19-59 tahun)	43	55.8
Lansia ( $\geq 60$ tahun)	34	44.2
<b>Jumlah</b>	<b>77</b>	<b>100.0</b>
Jenis Kelamin	F	%
Laki-laki	31	40.3
Perempuan	46	59.7
<b>Jumlah</b>	<b>77</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis didapatkan mayoritas responden usia dewasa (19-59 tahun) sebanyak 43 orang (55.8%), dan responden usia lansia ( $\geq 60$  tahun) sebanyak 34 orang (44.2%). Sementara itu, mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 46 orang (59.7%), dan laki-laki sebanyak 31 orang (40.3%).

**Tabel 2. Distribusi frekuensi pola makan pada pasien DM tipe II**

Kategori Pola Makan		F	%
Baik	Pola Makan	25	32.5
	Pola Makan	52	67.5
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis didapatkan bahwa mayoritas responden dengan kategori pola makan tidak baik sebanyak 52 orang (67.5%), sedangkan responden dengan kategori pola makan baik sebanyak 25 orang (32.5%).

**Tabel 3. Distribusi frekuensi aktivitas fisik pada pasien DM tipe II**

Kategori Aktivitas Fisik		F	%
Berat	Aktivitas Fisik	0	0
	Aktivitas Fisik	30	39.0
Ringan	Aktivitas Fisik	47	61.0
	<b>Jumlah</b>	<b>77</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel diatas hasil analisis didapatkan mayoritas responden dengan kategori aktivitas fisik ringan sebanyak 47 orang (61.0%), responden dengan kategori aktivitas fisik sedang sebanyak 30 orang (39.0%), serta responden dengan kategori aktivitas fisik berat tidak ada.

### Analisa Data Bivariat

Analisis bivariat diimplementasikan untuk mengidentifikasi korelasi antara variabel independen (kebiasaan konsumsi makanan) dengan variabel dependen (insidensi DM tipe II) serta menganalisis hubungan tingkat aktivitas fisik terhadap kejadian DM tipe II di penyakit poli dalam RSUD Meuraxa menggunakan uji *chi-square*.

### Hubungan pola makan dengan kejadian DM tipe II di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa.

**Tabel 4. Hubungan pola makan dengan kejadian DM tipe II**

pola makan	Gula		Gula		p-Value
	darah terkontrol	darah tidak terkontrol	darah terkontrol	darah tidak terkontrol	
	n	%	n	%	T
					otal %
Pola makan baik	23	92	2	8	0,000
Pola makan tidak baik	3	5,8	49	94,2	0,000
<b>Jumlah n</b>	<b>23</b>	<b>92</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden dengan kategori pola makan baik dan gula darah terkontrol sebanyak 23 orang (92%) sedangkan responden dengan gula darah tidak terkontrol sebanyak 2 orang (8%). Responden dengan kategori pola makan tidak baik dan gula darah terkontrol sebanyak 3 orang (5.8%) sedangkan responden dengan gula darah tidak terkontrol sebanyak 49 orang (94.2%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi-square* di dapatkan nilai  $p = 0,000$  dimana nilai  $p\text{-value} < 0,05$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian DM tipe II, yang berarti menerima hipotesis alternatif (H1) yang menyatakan ada hubungan antara pola makan dengan kejadian DM tipe II.

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadi DM Tipe II di Poli Penyakit dalam RSUD Meuraxa.

**Tabel 5. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian DM tipe II**

Aktifitas fisik	Gula		Gula		p-Value
	darah terkontrol	darah tidak terkontrol	darah terkontrol	darah tidak terkontrol	
	n	%	n	%	T
					otal %
Aktifitas fisik berat	0	0	0	0	0,000
Aktifitas fisik sedang	3	6,7	7	23	0,000
Aktifitas fisik ringan	4	13,4	6	19,3	0,000
<b>Jumlah n</b>	<b>4</b>	<b>13,4</b>	<b>6</b>	<b>19,3</b>	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden dengan kategori aktivitas fisik berat dengan gula darah terkontrol maupun tidak terkontrol yaitu tidak ada. Responden dengan kategori aktifitas fisik sedang dan gula darah terkontrol sebanyak 23 orang (76.7%) sedangkan responden dengan gula darah tidak terkontrol sebanyak 7 orang (23.3%). Responden dengan kategori aktivitas fisik ringan dan gula darah terkontrol sebanyak 3 orang (6.4%) sedangkan responden dengan kadar gula darah tidak terkontrol sebanyak 44 orang (93,6%).

### ***Pembahasan***

Hasil Temuan penelitian mengindikasikan bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus tipe II yang menjalani perawatan di poli di RSUD Meuraxa menerapkan kebiasaan konsumsi makanan yang tidak baik, dengan jumlah mencapai 52 individu (67,5%), sedangkan hanya 25 individu (32,5%) yang mengimplementasikan pola konsumsi makanan yang baik. Hasil ini memiliki kesesuaian dengan studi Dewa Ayu Eka dkk. (2022) di Puskesmas Manggis I yang mengidentifikasi 61 individu (56%) responden dengan kebiasaan konsumsi yang tidak tepat dari total 109 responden. Kondisi tersebut menggambarkan kompleksitas permasalahan dalam manajemen diet pada populasi penderita diabetes melitus tipe II di Indonesia.

Prevalensi kebiasaan konsumsi yang tidak tepat dalam penelitian ini selaras dengan hasil studi Faradilla dkk. (2024) yang menemukan 18 orang (60%) dari 30 responden memiliki pola konsumsi yang tidak sesuai. Studi tersebut menggarisbawahi bahwa konsumsi produk makanan dengan kandungan karbohidrat dan lipid tinggi seperti biskuit, coklat, dan makanan siap saji meningkatkan kerentanan terhadap diabetes melitus tipe II. Pola konsumsi tersebut menggambarkan transformasi gaya hidup masyarakat kontemporer yang mengutamakan aspek kenyamanan dan kepraktisan dalam pemilihan makanan.

Fenomena dominasi kebiasaan konsumsi yang tidak tepat dapat dielaborasi melalui sudut pandang patofisiologi diabetes melitus tipe II. Pada kondisi patologis ini, fungsi pankreas mengalami kemunduran sehingga tidak dapat menghasilkan insulin dalam kapasitas optimal yang mengakibatkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam sirkulasi darah. Tanpa ketersediaan insulin yang memadai, tubuh mengalami hambatan dalam konversi glukosa menjadi energi, sehingga terjadi penumpukan gula dalam sistem sirkulasi dan memicu berbagai komplikasi kronis.

Distribusi tingkat aktivitas fisik dalam penelitian ini menampilkan kecenderungan yang direduksi, di mana sebagian besar responden yakni 47 orang (61%) melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan, sementara 30 orang (39%) melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang, dan tidak terdapat responden yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat. Hasil ini memiliki konsistensi dengan penelitian Aryaldy Zulkarnaini dkk (2022) yang mencatat 151 individu (75,5%) responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang inadeguat dari total 200 responden. Rendahnya tingkat aktivitas fisik ini merepresentasikan gaya hidup sedentary yang telah menjadi ciri khas masyarakat modern.

Rendahnya tingkat aktivitas fisik pada responden dapat dikaitkan dengan berbagai determinan, termasuk intensitas pekerjaan yang mengakibatkan terbatasnya alokasi waktu untuk berolahraga, serta karakteristik pekerjaan yang

bersifat statistik seperti aktivitas administratif dalam ruangan yang hanya melibatkan mobilitas terbatas. Kondisi ini diperburuk oleh profil demografi responden yang sebagian besar berada dalam rentang usia 50-70 tahun, di mana secara fisiologis terjadi penurunan kapasitas fisik dan motivasi untuk melakukan aktivitas fisik yang intensif.

Defisiensi aktivitas fisik memiliki konsekuensi serius terhadap regulasi kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II. Ketika individu menjalankan program olahraga atau aktivitas fisik secara konsisten, glukosa akan dikonversi menjadi energi selama tubuh beraktivitas, sehingga homeostasis kadar gula darah dapat dipertahankan. Sebaliknya, insufisiensi aktivitas fisik mengakibatkan nutrisi dari asupan makanan tidak dimetabolisme menjadi energi, melainkan disimpan dalam tubuh sebagai jaringan adiposa dan glukosa, yang pada akhirnya meningkatkan risiko komplikasi diabetes.

Analisis bivariat menggunakan uji chi-square menampilkan korelasi yang berarti antara pola konsumsi makanan dengan kejadian diabetes melitus tipe II di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa, dengan nilai p-value 0,000 ( $p < 0,05$ ). Hasil tersebut memperkuat hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan terdapat hubungan bermakna antara pola konsumsi makanan dan kejadian diabetes melitus tipe II. Temuan ini memiliki konsistensi dengan penelitian Destri Febriati dkk. (2025) di Puskesmas Sukatani yang juga memperoleh nilai  $p = 0,000$ , mendemonstrasikan konsistensi hubungan ini di berbagai setting pelayanan kesehatan.

Kekuatan korelasi ini dapat diinterpretasikan melalui mekanisme patofisiologi di mana pola konsumsi yang tepat dan konsisten, meliputi regulasi kuantitas, variasi, serta waktu konsumsi, merupakan dasar strategi dalam mempertahankan homeostasis kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi. Konsumsi gula yang eksekusif dapat menginduksi peningkatan massa tubuh dan memicu peningkatan kadar glukosa yang berpotensi menyebabkan diabetes melitus tipe II serta berbagai penyakit komorbid seperti osteoporosis, penyakit kardiovaskular, dan neoplasma.

Studi Ulfatul dkk (2022) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa 67,1% responden memiliki pola konsumsi yang tidak memadai dan menghasilkan p-value = 0,027, yang mengindikasikan adanya hubungan yang menyebabkan antara pola konsumsi dan kadar glukosa darah. Responden dengan pola konsumsi yang inadekuat memiliki predisposisi yang lebih tinggi untuk mengalami diabetes melitus dibandingkan dengan responden yang menerapkan pola konsumsi yang tepat. Hal ini menunjukkan urgensi implementasi edukasi dan intervensi nutrisi dalam manajemen diabetes melitus tipe II.

Hasil analisis bivariat menampilkan korelasi yang berarti antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe II di poli penyakit dalam RSUD Meuraxa, dengan p-value 0,000 ( $p < 0,05$ ), yang mendukung akseptansi hipotesis alternatif ( $H_a$ ). Temuan ini selaras dengan penelitian Resti Arania dkk. (2021) yang juga memperoleh p-value = 0,000, menunjukkan konsistensi hubungan ini dalam berbagai populasi dan setting penelitian. Kekuatan korelasi ini tekanan peran aktivitas fisik mendasar dalam pencegahan dan manajemen diabetes melitus tipe II.

Mekanisme korelasi antara aktivitas fisik dan kontrol glikemik dapat dielaborasi melalui proses fisiologis di mana aktivitas fisik memiliki efek langsung terhadap optimalisasi proses pemulihan glukosa dalam otot. Ketika tubuh

beraktivitas, otot memanfaatkan cadangan glukosa yang tersimpan di dalamnya, dan ketika cadangan tersebut berkurang, otot akan mengambil glukosa dari sirkulasi darah. Proses ini menginduksi reduksi kadar glukosa dalam darah dan berkontribusi dalam meningkatkan kontrol terhadap kadar gula darah secara alamiah.

Penjelasan dari insufisiensi aktivitas fisik terhadap risiko diabetes melitus tipe II telah divalidasi melalui berbagai studi epidemiologi dengan hasil yang konsisten. Penelitian Anri (2022) menunjukkan bahwa individu dengan aktivitas fisik minimal memiliki risiko 3,8 kali lipat untuk menderita diabetes melitus tipe II dibandingkan dengan mereka yang memiliki aktivitas fisik yang memadai ( $p$ -value = 0,016). Risiko ini semakin diperkuat oleh temuan Salsa Putri Iryani (2024) yang melibatkan 50 responden di Puskesmas Tanah Sereal dengan hasil  $p$ -value 0,006. Nilai konsistensi dan signifikansi statistik ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik bukan hanya faktor kontributor, melainkan determinan utama dalam pencegahan diabetes melitus tipe II yang harus menjadi prioritas dalam strategi kesehatan masyarakat.

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

##### *Simpulan*

Temuan penelitian menampilkan eksistensi korelasi yang bermakna antara kebiasaan konsumsi makanan dan tingkat aktivitas fisik terhadap kejadian diabetes melitus tipe II ( $p = 0,000$ ). Pola konsumsi yang tidak sehat terbukti dapat menginduksi peningkatan konsentrasi glukosa darah dan meningkatkan predisposisi terjadinya DM tipe II. Selain itu, reduksi aktivitas fisik secara persisten memberikan kontribusi terhadap eskalasi risiko DM tipe II. Hasil ini menegaskan bahwa transformasi gaya hidup melalui optimalisasi kebiasaan konsumsi makanan dan intensifikasi aktivitas fisik merupakan determinan mendasar dalam strategi pencegahan dan manajemen DM tipe II.

##### *Saran*

Berdasarkan hasil penelitian, direkomendasikan agar individu risiko tinggi atau penderita DM tipe II menerapkan pola hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari dan menerapkan kebiasaan konsumsi makanan yang sistematis dengan mempertimbangkan kuantitas, variasi, dan penjadwalan asupan makanan. Institusi pelayanan kesehatan disarankan untuk mengimplementasikan sistem pemantauan berkelanjutan terhadap kebiasaan konsumsi makanan dan tingkat aktivitas fisik pasien DM tipe II untuk mendukung intervensi yang lebih optimal. Untuk studi lanjutan, diperlukan penyelidikan dengan variabel tambahan seperti tingkat stres, pola istirahat, dan faktor keturunan, serta menggunakan sampel yang lebih luas dan durasi penelitian yang lebih ekstensif untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

Anri, S. (2022). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kecamatan Tanah Sereal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15 (2), 45-52.

- Aryaldy, Z., Rahman, F., & Sari, M. (2022). Analisis faktor risiko aktivitas fisik terhadap kejadian diabetes melitus tipe II pada dewasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia* , 8 (3), 234-241.
- Astutisari, N., Putri, AD, & Wahyuni, S. (2022). Pengaruh aktivitas fisik terhadap sensitivitas insulin pada penderita diabetes melitus tipe II. *Jurnal Ilmu Keperawatan* , 10 (4), 156-163.
- Azzahra, NZ, Asnindari, LN, & Ruhjana, R. (2025). Hubungan pola makan dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kalasan. *Jurnal Gizi dan Kesehatan* , 7 (1), 23-30.
- Dewa Ayu, E., Sari, DP, & Mahendra, IG (2022). Pola makan dan kejadian diabetes melitus tipe II di Puskesmas Manggis I. *Bali Medical Journal* , 11 (2), 89-95.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Besar. (2023). Profil kesehatan Kabupaten Aceh Besar tahun 2022 . Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Besar.
- Faradilla, R., Anggraini, D., & Putri, S. (2024). Analisis pola konsumsi makanan pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu. *Jurnal Nutrisi Indonesia* , 12 (3), 178-185.
- Faswita, W. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Binjai Estate. *Jurnal Kesehatan Prima* , 18 (1), 67-74.
- Febriati, D., Ananda, R., & Susilo, H. (2025). Korelasi pola makan dengan kejadian diabetes melitus tipe II di Puskesmas Sukatani Bekasi. *Jurnal Nutrisi Klinik Indonesia* , 9 (2), 112-119.
- Hanif, AM, Syahputra, R., & Nasution, L. (2023). Prevalensi dan tren diabetes melitus di Provinsi Aceh: Analisis data Riskesdas 2018-2022. *Jurnal Kesehatan Aceh* , 5 (4), 201-208.
- Federasi Diabetes Internasional (IDF). (2021). Atlas diabetes IDF (edisi ke-10). Federasi Diabetes Internasional.
- Iryani, SP (2024). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus tipe II di Puskesmas Tanah Sereal Bogor. *Jurnal Epidemiologi Indonesia* , 8 (2), 78-86.
- Lukman, H. (2022). Laporan tahunan prevalensi penyakit tidak menular Kota Banda Aceh tahun 2022 . Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh.
- Rahayu, P., Saida, N., & Mardalena, I. (2023). Aktivitas fisik sebagai faktor risiko diabetes melitus tipe II pada lansia: Studi kasus kontrol. *Jurnal Gerontologi Indonesia* , 4 (3), 145-152.
- Resti, A., Pratama, B., & Sari, I. (2021). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kontrol glikemik pada pasien diabetes melitus tipe II. *Jurnal Kedokteran Komunitas* , 9 (4), 289-296.
- Soelistijo, SA (2021). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2021 . PB PERKENI.
- Ulfatul, M., Handayani, S., & Rahman, A. (2022). Hubungan pola makan dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* , 19 (1), 34-41.
- Ulfa, M., Mulfianda, R., & Desreza, F. (2019). Peran glukosa dalam metabolisme seluler dan dampaknya terhadap kesehatan. *Jurnal Biokimia Indonesia* , 4 (2), 78-85.

Zulkarnaini, A., Setiawan, D., & Maharani, P. (2022). Pola aktivitas fisik masyarakat perkotaan dan akuarium dengan risiko penyakit metabolik. *Jurnal Kedokteran Olahraga Indonesia*, 13 (3), 167-174.