

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS DI DESA LADANG BARO KECAMATAN MEUKEK KABUPATEN ACEH SELATAN

¹Cut Rahmi, ²Syam Irwan, ³Cut Lizam
^{1,2,3}Prodi Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Aceh, Indonesia
Email: ¹cutrahmi@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Diabetes melitus merupakan masalah utama dengan prevalensi tinggi di dunia. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan. Desain penelitian ini menggunakan deskriptif korelatif dengan pendekatan cross sectional study. Populasi dalam penelitian adalah masyarakat yang berdomisili di Desa Ladang Baro dan memenuhi kriteria inklusi yang berjumlah 56 orang dengan pengambilan sampel menggunakan tehnik Total sampling. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuesioner yang berisi identitas responden dan variabel penelitian. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan uji statistik Chi-Square dengan derajat kemaknaan (α)=5%. Hasil penelitian didapatkan adanya hubungan antara faktor usia dengan p value (0.033), pola makan p value (0.001), aktivitas fisik p value (0.000) dan stress p value (0.029) dengan kejadian Diabetes melitus, serta tidak adanya hubungan antara faktor jenis kelamin p value (0.263) dengan kejadian Diabetes melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan. Kesimpulan yaitu ada hubungan yang signifikan antara usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik, stress dengan kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan.

Kata Kunci: Diabetes Melitus, Penyakit Kronis, Faktor-Faktor.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that occurs when the pancreas does not produce enough insulin or when the body cannot effectively use the insulin it produces. Diabetes mellitus is a major health issue with a high global prevalence. The purpose of this study was to identify factors associated with the incidence of Diabetes Mellitus in Ladang Baro Village, Meukek District, South Aceh Regency. The study employed a descriptive-correlational design with a cross-sectional approach. The population consisted of 56 individuals residing in Ladang Baro Village who met the inclusion criteria; the sample was selected using a total sampling technique. Data were collected via a questionnaire covering respondent demographics and study variables. The collected data were analyzed using the Chi-Square statistical test with a significance level (α) of 5%. The results indicate a significant association between the incidence of Diabetes Mellitus and the following factors: age (p-value 0.033), dietary patterns (p-value 0.001), physical activity (p-value 0.000), and stress (p-value 0.029). Conversely, no significant association was found between gender (p-value 0.263) and the incidence of Diabetes Mellitus in Ladang Baro Village, Meukek District, South Aceh Regency. In conclusion, there is a significant association between age, gender, dietary patterns, physical activity, and stress with the incidence of Diabetes Mellitus in Ladang Baro Village, Meukek District, South Aceh Regency.

Keywords: Diabetes Mellitus, Chronic Disease, Factors.

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit tidak menular yang menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan masyarakat, baik di tingkat global maupun lokal. Diabetes melitus menjadi penyakit serius yang memerlukan perhatian lebih karena dapat menimbulkan komplikasi yang

menyerang seluruh tubuh dan menyebabkan kematian (Putri & K., 2021).

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun yang terjadi akibat jumlah insulin yang dihasilkan oleh sel beta pankreas tidak bisa memenuhi kebutuhan metabolisme secara normal, karena terjadi penurunan fungsi sel beta pankreas maka akan terjadi gangguan pada

hormon insulin dan glukogen sehingga tidak dapat melakukan metabolisme secara normal (Chrisnawati, 2020).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes dan 1,5 juta kematian disebabkan langsung oleh diabetes setiap tahunnya. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Federasi Diabetes Indonesia (IDF) memperkirakan bahwa 540 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes melitus, 10,5% orang dewasa berusia antara 20 dan 78 tahun diperkirakan mempunyai diabetes pada tahun 2023.

Secara global, akan ada 643 juta kasus diabetes melitus ditahun 2030, serta 783 juta kasus di tahun 2045. Diabetes melitus tipe 2 mempengaruhi lebih dari 90% dari mereka (World Health Organization [WHO], 2023).

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes melitus berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah pada penduduk usia ≥ 15 tahun adalah sebesar 11,7%. Namun prevalensi diabetes melitus berdasarkan hasil diagnosis dokter pada penduduk berusia ≥ 15 tahun sebesar 2,2% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Aceh menduduki peringkat ke-8 penyakit Diabetes melitus di Indonesia. Menurut Dinas Kesehatan Aceh jumlah penderita Diabetes Melitus Aceh pada tahun 2024 mencapai 107.188 jiwa (Dinas Kesehatan Provinsi Aceh, 2024).

Sedangkan Dinas Kesehatan (Dinkes) Aceh Selatan mencatat pengidap penyakit Diabetes Melitus (DM) di daerah Aceh Selatan pada tahun 2025 sebanyak 1.575 jiwa (Dinas Kesehatan Aceh Selatan, 2025). Survey awal yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil pendataan jumlah penderita DM tahun 2025 di kecamatan Meukek sebanyak 566 dari 15.029 kunjungan. Data yang peneliti dapatkan di Desa Ladang Baro masyarakat yang mengalami DM sebanyak 56 orang dari 840 jumlah kunjungan pasien di Polindes. Data ini mengalami peningkatan dari tahun 2024 dimana jumlah penderita DM yang berkunjung ke Polindes sebanyak 27 orang (Puskesmas Meukek, 2025).

Faktor resiko yang menjadi penyebab diabetes melitus pada seseorang dapat disebabkan oleh pola makan, kebiasaan merokok, obesitas, hipertensi, stress, aktifitas

fisik, alcohol dll (Purba, 2020). Beberapa hal lainnya juga mempengaruhi diabetes seperti lingkungan sosial dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Diabetes tidak langsung menyebabkan kematian, namun menimbulkan akibat yang serius jika tidak ditangani dengan tepat. Penatalaksanaan diabetes memerlukan multimodalitas, meliputi pengobatan nonfarmakologis dan farmakologis (Fatria et al., 2022).

Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus pada masyarakat Desa Ladang Baro, Kecamatan Meukek, Kabupaten Aceh Selatan. Berbeda dengan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang memberikan gambaran kesehatan pada tingkat nasional dan provinsi, penelitian ini berfokus pada kondisi masyarakat di tingkat desa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus pada populasi setempat dan menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan upaya pencegahan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Kebaruan dari sisi kombinasi variabel dan hasil penelitian akan ditentukan berdasarkan perbandingan dengan penelitian terdahulu yang memiliki topik serupa.

Penelitian ini penting dilakukan mengingat peningkatan prevalensi penyakit DM yang signifikan dari tahun ke tahun, melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu menentukan dan merancang strategi pencegahan serta implementasi yang efektif terhadap faktor-faktor terjadinya DM. Dampak lainnya juga pada peningkatan pengetahuan serta kesadaran pada masyarakat akan pentingnya pengelolaan yang baik terhadap faktor-faktor tersebut. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan. Adapun faktor-faktor yang diteliti yaitu faktor usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan stress terhadap kejadian DM.

2. METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional study* yaitu desain penelitian yang mengukur atau

mengobservasi sekaligus variabel-variabelnya pada satu waktu yang sama dan tiap subyek hanya diukur atau diamati satu kali saja (Muflihah & Nisa, 2024). Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang berdomisili di Desa Ladang Baro dan memenuhi kriteria inklusi yang berjumlah 56 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara Total sampling, hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil yaitu sebanyak 56 orang, sehingga memungkinkan untuk melibatkan seluruh populasi sebagai responden penelitian.

Adapun kriteria inklusi: masyarakat yang usia 40-59 tahun, mampu membaca dan menulis, bersedia menjadi responden, berada di Desa Ladang Baro, tidak mengalami gangguan kognitif. Kriteria eksklusi yaitu: masyarakat yang usia <40 dan >59 tahun, mengalami gangguan kognitif, dalam kondisi sakit, tidak berada di tempat saat pengumpulan data, tidak bersedia menjadi responden

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai pada tanggal 12-18 Juni 2026. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang terdiri dari dua bagian yaitu identitas responden terdiri dari 5 item pertanyaan, yaitu, nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan terakhir serta variabel penelitian yang lain meliputi Pola makan, Aktivitas fisik dan stres. Adapun variabel independent pada penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan stress sedangkan variabel dependent adalah kejadian DM. Skala ukur menggunakan skala Gutman yang terdiri dari jawaban Ya dengan nilai dan Tidak dengan nilai (0) untuk pertanyaan positif, serta Ya dengan Nilai (0) dan Tidak dengan nilai untuk pertanyaan negatif (Putri & K., 2021). Tahap pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran kuisisioner dan wawancara terhadap responden.

Analisis data penelitian ini menggunakan dua analisis yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat ini dilakukan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan karakteristik tiap variabel dari hasil penelitian untuk mengetahui distribusi, frekuensi dan persentase dari tiap-tiap variabel yang

kemudian dinarasikan sedangkan analisis bivariat dilakukan terhadap 2 variabel yang diduga berhubungan. Tujuan dari analisis ini untuk mengetahui sejauh mana hubungan dan korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen yang di uji dengan menggunakan uji Chi-Square serta menggunakan program aplikasi komputer dengan nilai kepercayaan 95% yaitu nilai (α)=5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Responden (n = 56)

No	Kategori	F	%
1	Umur		
	40 - 49 thn	34	60,7
	50 - 59 thn	22	39,3
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	13	23,2
	Perempuan	43	76,8
3	Pekerjaan		
	PNS	-	-
	Petani	7	12,5
	Swasta/Wiraswasta	6	10,7
	IRT	43	76,8
4	Pendidikan Terakhir		
	SD	12	21,4
	SLTP	17	30,4
	SLTA	27	48,2
5	Kategori Usia		
	Dewasa Madya	34	60,7
	Pra Lansia	22	39,3
6	Pola Makan		
	Baik	36	64,3
	Kurang	20	35,7
7	Aktivitas Fisik		
	Baik	35	62,5
	Kurang	21	37,5
8	Stress		
	Ringan	38	67,9
	Berat	18	32,1
9	Kejadian Diabetes		
	DM	27	48,2
	Tidak DM	29	51,8

Berdasarkan tabel di atas dapat diidentifikasi bahwa distribusi umur responden 40-49 tahun (60.7%) dan responden dengan umur 50-59 tahun (39.3%), Dengan jenis kelamin responden Laki-laki (23.2%) dan perempuan (76.8%), Sedangkan pekerjaan yang terbanyak adalah IRT (76.8%) dan pendidikan terakhir responden

terbanyak adalah SLTA (48.2%). Kategori Dewasa Madya adalah (60.7%) dan responden dengan kategori Pra lansia adalah (39.3%). Responden yang memiliki Pola makan dengan kategori baik adalah (64.3%) dan responden dengan kategori kurang adalah (35.7%). Responden yang melakukan aktivitas fisik dengan kategori baik adalah (62.5%) dan responden dengan kategori kurang adalah (37.5%). Responden yang mengalami stress dengan kategori ringan adalah (67.9%) dan responden dengan kategori stress berat adalah (32.1%). Responden yang mengalami diabetes melitus dengan kategori DM adalah (48.2%) dan responden dengan kategori Tidak DM (51.8%).

Analisa Univariat

Usia

Hasil pengolahan data tentang Usia, masing-masing responden dikategorikan berdasarkan kriteria Dewasa madya (40-49 tahun) dan Pra lansia (50-59 tahun). Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Jenis Kelamin

Hasil pengolahan data tentang Jenis Kelamin, masing-masing responden dikategorikan berdasarkan kriteria Laki-laki dan Perempuan. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Pola Makan

Hasil pengolahan data tentang pola makan, diperoleh nilai $\bar{x} = 0.60$. Masing-masing responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik dan kurang, yang mengacu pada nilai rata-rata (mean). Berdasarkan nilai rata-rata tersebut pola makan dikategorikan Baik jika nilai $x \geq 0.60$ dan Kurang jika nilai $x < 0.60$. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Aktivitas Fisik

Hasil pengolahan data tentang aktivitas fisik, diperoleh nilai $\bar{x} = 0.60$. Masing-masing responden dikategorikan berdasarkan kriteria baik dan kurang, yang mengacu pada nilai rata-rata (mean). Berdasarkan nilai rata-rata tersebut aktivitas fisik responden dikategorikan Baik jika nilai $x \geq 0.60$ dan Kurang jika nilai $x < 0.60$. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Stress

Hasil pengolahan data tentang Stress, diperoleh nilai $\bar{x} = 0.70$. Masing-masing responden dikategorikan berdasarkan kriteria ringan dan berat, yang mengacu pada nilai rata-rata (mean). Berdasarkan nilai rata-rata tersebut Stress responden dikategorikan ringan jika nilai $x \geq 0.70$ dan berat jika nilai $x < 0.70$. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Kejadian Diabetes Melitus (DM)

Hasil pengolahan data variabel dependen yaitu Kejadian Diabetes Melitus diperoleh nilai $\bar{x} = 0.64$. Masing-masing responden dikategorikan berdasarkan kriteria DM dan Non DM yang mengacu pada nilai rata-rata (mean). Berdasarkan nilai rata-rata tersebut Kejadian Diabetes Melitus responden dikategorikan DM jika nilai $x \geq 0.64$ dan Tidak DM jika nilai $x < 0.64$. Hasil pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Analisa Bivariat

Selanjutnya berdasarkan hasil distribusi tersebut dilakukan analisa bivariat untuk melihat adanya faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus, secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

Hubungan Usia terhadap Kejadian Diabetes Melitus

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Observasi dan Harapan Pada Tabel Kontingensi Tentang Usia terhadap Kejadian Diabetes Melitus (n = 56)

Usia terhadap Kejadian Diabetes Melitus (n = 56)								
Usia	Kejadian DM						a	P value
	DM		Tidak DM		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Dewasa Madya	12	35,3	22	64,7	34	100	0,05	0,033
Pra Lansia	15	68,2	7	31,8	22	100		
Total	27	48.2	29	51.8	56	100		

Berdasarkan tabel 8 diketahui bahwa dari 34 orang responden dengan usia dewasa madya didapatkan 22 orang tidak mengalami DM, sementara dari 22 orang responden dengan usia Pra lansia didapatkan 15 orang yang mengalami DM. Dari crosstab ini terlihat dewasa madya cenderung non DM

sedangkan pra lansia cenderung DM. Hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai p-value uji $0,033 < 0,05$ sehingga hipotesa null (H_0) ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian DM di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2026.

Hubungan Jenis Kelamin terhadap Kejadian Diabetes Melitus

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Nilai Observasi dan Harapan Pada Tabel Kontingensi Tentang Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Diabetes Melitus (n = 56)

Jenis Kelamin	Kejadian DM						<i>a</i>	P value
	DM		Tidak DM		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Laki-laki	4	30,8	9	69,2	13	100	0,05	0,263
Perempuan	23	53,5	20	46,5	43	100		
Total	27	48,2	29	51,5	56	100		

Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa dari 13 orang responden dengan jenis kelamin laki-laki didapatkan 9 orang tidak mengalami DM, sementara dari 43 orang responden dengan jenis kelamin perempuan didapatkan 23 orang mengalami DM. Hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai p-value

uji $0,263 > 0,05$ sehingga hipotesa null (H_0) diterima yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian DM di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2026.

Hubungan Pola Makan terhadap Kejadian Diabetes Melitus

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Nilai Observasi dan Harapan Pada Tabel Kontingensi Tentang Pola Makan Terhadap Kejadian Diabetes Melitus (n = 56)

Pola Makan	Kejadian DM						<i>a</i>	P value
	DM		Tidak DM		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Baik	11	30,6	25	69,4	36	100	0,05	0,001
Kurang	16	80,0	4	20,0	20	100		
Total	27	48,2	29	51,8	56	100		

Berdasarkan tabel 10 diketahui bahwa dari 36 orang responden dengan pola makan baik didapatkan 25 orang tidak mengalami DM, sementara dari 22 orang responden dengan pola makan yang kurang baik didapatkan 16 orang mengalami DM. Dari crosstab ini terlihat bahwa responden dengan pola makan yang baik cenderung tidak mengalami DM sedangkan pola makan yang

kurang baik cenderung untuk mengalami DM. Hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai p-value uji $0,001 < 0,05$ sehingga hipotesa null (H_0) ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara Pola makan dengan kejadian DM di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2026.

Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Diabetes Melitus

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Nilai Observasi dan Harapan Pada Tabel Kontingensi Tentang Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Diabetes Melitus (n = 56)

Aktivitas Fisik	Kejadian DM						a	P value
	DM		Tidak DM		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Baik	10	28,6	25	71,4	35	100	0,05	0,000
Kurang	17	81,0	4	19,0	21	100		
Total	27	48,2	29	51,8	56	100		

Berdasarkan tabel 11 diketahui bahwa dari 35 orang responden dengan

Aktivitas fisik yang baik didapatkan 25 orang tidak mengalami DM, sementara 21 orang

responden dengan aktivitas fisik yang kurang baik didapatkan 17 orang mengalami DM. Dari crosstab ini terlihat responden dengan aktivitas fisik yang baik cenderung tidak mengalami DM dan responden dengan aktivitas fisik yang kurang baik cenderung mengalami DM. Hasil uji statistik didapatkan

bahwa nilai p-value uji $0,000 < 0,05$ sehingga hipotesa null (H_0) ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian DM di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2026.

Hubungan Stress terhadap Kejadian Diabetes Melitus

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Nilai Observasi dan Harapan Pada Tabel Kontingensi Tentang Stress Terhadap Kejadian Diabetes Melitus (n = 56)

Stress	Kejadian DM						<i>a</i>	P value
	DM		Tidak DM		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Ringan	14	36,8	24	63,2	38	100	0,05	0,029
Berat	13	72,2	5	27,8	18	100		
Total	27	48,2	29	51,8	56	100		

Berdasarkan tabel 12 diketahui bahwa dari 38 orang responden dengan tingkat stress ringan didapatkan 24 orang tidak mengalami DM, sementara dari 18 orang responden dengan tingkat stress berat didapatkan 13 orang mengalami DM. Dari crosstab ini terlihat bahwa responden dengan stress ringan cenderung tidak mengalami DM, sedangkan responden dengan stress berat cenderung mengalami DM. Hasil uji statistik didapatkan bahwa nilai p-value uji $0,029 < 0,05$ sehingga hipotesa null (H_0) ditolak yang berarti ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian DM di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2026.

diabetes melitus. Proses penuaan menyebabkan berbagai perubahan fisiologis, antara lain penurunan fungsi sel β pankreas dalam memproduksi insulin, berkurangnya sensitivitas reseptor insulin pada jaringan perifer, serta meningkatnya resistensi insulin. Perubahan tersebut mengakibatkan kemampuan tubuh dalam mempertahankan kadar glukosa darah normal menjadi menurun sehingga risiko terjadinya hiperglikemia dan diabetes melitus semakin meningkat. Selain itu, pada usia lanjut juga terjadi penurunan massa otot dan peningkatan lemak visceral yang berkontribusi terhadap terjadinya resistensi insulin (World Health Organization [WHO], 2024).

3.2 Pembahasan

Hubungan Usia terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan

Hasil penelitian dari kategori usia menunjukkan hasil p value uji $0.033 < 0.05$, dimana hasil ini memberikan gambaran bahwa usia memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diabetes melitus (DM). Responden yang berada pada kelompok usia lebih tua memiliki proporsi kejadian DM yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin bertambah usia seseorang, maka risiko mengalami DM juga semakin meningkat.

Hal tersebut sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa bertambahnya usia merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi terhadap terjadinya

Peningkatan risiko DM pada kelompok usia yang lebih tua juga dipengaruhi oleh akumulasi faktor risiko selama perjalanan hidup. Semakin lama seseorang hidup, semakin besar kemungkinan terpapar pola makan yang kurang sehat, kurang aktivitas fisik, obesitas, stres, merokok, maupun penyakit metabolik lainnya. Faktor-faktor tersebut secara bersama-sama mempercepat terjadinya gangguan metabolisme glukosa sehingga meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami diabetes melitus (World Health Organization [WHO], 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan pedoman American Diabetes Association (ADA) yang menyatakan bahwa usia merupakan faktor risiko utama diabetes melitus tipe 2 dan skrining diabetes dianjurkan dimulai sejak usia 45 tahun, terutama pada individu yang memiliki kelebihan berat badan atau faktor risiko lainnya. Rekomendasi tersebut menunjukkan

bahwa peningkatan usia merupakan indikator penting dalam upaya deteksi dini diabetes mellitus (American Diabetes Association [ADA], 2024).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh World Health Organization (WHO) yang menjelaskan bahwa prevalensi diabetes terus meningkat seiring bertambahnya usia penduduk. proses penuaan menyebabkan penurunan kemampuan tubuh dalam menggunakan insulin secara efektif sehingga meningkatkan risiko terjadinya diabetes tipe 2. WHO juga menekankan bahwa penerapan pola makan sehat, aktivitas fisik yang teratur, mempertahankan berat badan ideal, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala dapat mencegah atau menunda timbulnya diabetes mellitus tipe 2 (World Health Organization [WHO], 2024).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Indrawati yang melaporkan bahwa responden berusia ≥ 45 tahun mempunyai risiko lebih besar mengalami diabetes mellitus dibandingkan responden yang berusia lebih muda (Indrawati, 2017). Penelitian lain juga melaporkan bahwa terdapat lebih banyak pasien berusia ≥ 45 tahun yang menderita diabetes mellitus tipe 2 yaitu sebanyak 81 pasien (93,1%) dan lebih sedikit pasien yang menderita diabetes mellitus berusia < 45 tahun yaitu sebanyak 6 pasien (6,9%) pada Poli penyakit dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu (Rohmatulloh et al., Yumna et al., 2024). Hal ini sesuai dengan penelitian lainnya yang menyatakan mereka yang berusia di atas 45 tahun memiliki risiko lebih tinggi terkena diabetes mellitus tipe 2 dibandingkan mereka yang berusia di bawah 45 tahun karena meningkatnya kejadian intoleransi glukosa yang disebabkan oleh faktor degeneratif yang mengganggu kapasitas tubuh dalam mengelola glukosa (Scarton et al., 2023). (Scarton et al., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa usia merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus. walaupun usia tidak dapat dimodifikasi, risiko terjadinya DM dapat ditekan melalui pengendalian faktor risiko lain yang dapat diubah, seperti menjaga pola makan sehat, meningkatkan aktivitas fisik, mempertahankan berat badan ideal, menghindari kebiasaan merokok, serta melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara rutin terutama pada individu yang

telah memasuki usia dewasa dan lanjut usia.

Hubungan Jenis Kelamin terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan

Hasil penelitian dari kategori jenis kelamin menunjukkan hasil p value uji $0.263 > 0.05$, dimana hasil ini memberikan gambaran bahwa Jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diabetes mellitus (DM). Hasil ini menunjukkan bahwa baik laki-laki maupun perempuan memiliki peluang yang relatif sama untuk mengalami DM pada populasi penelitian. Dengan demikian, jenis kelamin bukan merupakan faktor yang berperan secara langsung terhadap kejadian DM pada responden dalam penelitian ini.

Secara teoritis, perempuan sering dianggap memiliki risiko lebih tinggi mengalami DM dibandingkan laki-laki. Hal ini berkaitan dengan perubahan hormonal, terutama setelah menopause, peningkatan persentase lemak tubuh, serta kecenderungan mengalami obesitas yang dapat meningkatkan resistensi insulin. Sebaliknya, laki-laki juga memiliki risiko mengalami DM akibat distribusi lemak visceral yang lebih tinggi, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan pola hidup yang kurang sehat. Oleh karena itu, pengaruh jenis kelamin terhadap kejadian DM sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang menyertainya, seperti usia, indeks massa tubuh, aktivitas fisik, pola makan, riwayat keluarga, dan kondisi metabolik (Ding et al., 2006).

Tidak ditemukannya hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian DM pada penelitian ini dapat disebabkan oleh karakteristik responden yang relatif homogen, sehingga distribusi kasus DM antara laki-laki dan perempuan hampir seimbang. Selain itu, faktor risiko lain seperti usia, riwayat keluarga, aktivitas fisik, dan pola makan kemungkinan memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan jenis kelamin. Dengan demikian, kejadian DM pada populasi penelitian lebih dipengaruhi oleh kombinasi berbagai faktor risiko daripada jenis kelamin semata (Sari, 2022).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nasution dan Andilala yang melaporkan bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian DM tipe 2

($p > 0,05$), sedangkan faktor yang berhubungan adalah umur, riwayat keluarga, dan aktivitas fisik (Yumna et al., 2024). Hasil ini juga didukung oleh penelitian pada individu dengan riwayat keluarga DM di Puskesmas Tibawa yang menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dan kejadian DM ($p = 0,684$) (Daud et al., 2026). Penelitian lain di Puskesmas Mandiangin Kota Bukittinggi juga memperoleh hasil bahwa jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian DM tipe 2 ($p = 0,562$) (Fransiska, 2025).

Meskipun demikian, jenis kelamin tetap merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan dan pengendalian DM. Perbedaan hormonal dan komposisi tubuh dapat memengaruhi metabolisme glukosa, namun pengaruh tersebut akan semakin besar apabila disertai faktor risiko lain seperti obesitas, pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan bertambahnya usia. Oleh karena itu, upaya pencegahan DM sebaiknya difokuskan pada pengendalian faktor-faktor risiko yang dapat dimodifikasi tanpa membedakan jenis kelamin.

Hubungan Pola Makan terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan

Hasil penelitian dari kategori pola makan menunjukkan hasil p value uji $0.001 < 0.05$, dimana hasil ini memberikan gambaran bahwa pola makan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diabetes melitus (DM). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki pola makan kurang baik lebih banyak mengalami DM dibandingkan responden yang memiliki pola makan yang baik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pola makan merupakan salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian Diabetes Melitus pada masyarakat.

Secara fisiologis, konsumsi makanan yang tinggi karbohidrat sederhana, gula, lemak jenuh, dan makanan ultra-proses akan meningkatkan kadar glukosa darah secara cepat. Kondisi tersebut menyebabkan pankreas harus memproduksi insulin dalam jumlah yang lebih besar untuk mempertahankan kadar glukosa darah tetap normal. Apabila terjadi secara terus-menerus,

kemampuan sel β pankreas akan menurun dan terjadi resistensi insulin yang merupakan mekanisme utama terjadinya diabetes melitus tipe 2. Sebaliknya, konsumsi makanan tinggi serat seperti sayuran, buah-buahan, biji-bijian utuh, serta protein rendah lemak dapat memperlambat penyerapan glukosa, meningkatkan sensitivitas insulin, dan membantu menjaga kadar glukosa darah tetap terkendali (Jannasch et al., 2017).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan pola makan tidak sehat lebih banyak ditemukan pada kelompok penderita DM. Hal tersebut diduga disebabkan oleh kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi gula, makanan berlemak, makanan cepat saji, serta pola makan yang tidak teratur. Kebiasaan tersebut menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah yang berulang sehingga memperberat kerja pankreas dalam menghasilkan insulin. Jika berlangsung dalam waktu yang lama, kondisi tersebut dapat menyebabkan gangguan fungsi pankreas dan akhirnya meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus (Sari & Adelina, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari dan Adelina yang menyatakan bahwa pola makan merupakan salah satu faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa individu yang memiliki pola makan kurang baik memiliki risiko lebih tinggi mengalami DM dibandingkan individu yang menerapkan pola makan sehat (Sari & Adelina, 2020). Penelitian Yuantari juga menyimpulkan bahwa sebagian besar penelitian di Indonesia menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian Diabetes Melitus (Yuantari, 2021).

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh hasil meta-analisis yang dilakukan oleh Jannasch dkk. yang menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap pola makan sehat, seperti *Mediterranean diet*, *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), dan pola makan tinggi serat mampu menurunkan risiko Diabetes Melitus tipe 2. Sebaliknya, pola makan tinggi daging olahan, minuman berpemanis, serta makanan tinggi lemak dan gula terbukti meningkatkan risiko DM secara bermakna (Jannasch et al., 2017). Oleh karena itu, perubahan pola makan menjadi salah satu strategi utama dalam upaya

pencegahan diabetes melitus melalui penerapan gizi seimbang, pembatasan konsumsi gula, garam, dan lemak, serta peningkatan konsumsi sayur dan buah setiap hari.

Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan

Hasil penelitian dari kategori aktivitas fisik menunjukkan hasil p value uji $0.000 < 0.05$, dimana hasil ini memberikan gambaran bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diabetes melitus (DM). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik kurang lebih banyak mengalami DM dibandingkan dengan responden yang memiliki aktivitas fisik baik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya Diabetes Melitus. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu menjaga keseimbangan metabolisme glukosa dan meningkatkan sensitivitas insulin sehingga berperan dalam mencegah terjadinya DM.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dalam pencegahan Diabetes Melitus. Selama melakukan aktivitas fisik, otot rangka akan meningkatkan pengambilan glukosa dari darah sebagai sumber energi tanpa sepenuhnya bergantung pada kerja insulin (World Health Organization, 2020). Selain itu, aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, menurunkan resistensi insulin, membantu mengontrol berat badan, serta memperbaiki profil metabolik. Sebaliknya, kurangnya aktivitas fisik menyebabkan penumpukan lemak tubuh, terutama lemak visceral, yang berkontribusi terhadap terjadinya resistensi insulin dan peningkatan kadar glukosa darah (Colberg et al., 2016).

Pada penelitian ini, sebagian besar responden yang mengalami DM memiliki aktivitas fisik yang rendah. Kondisi ini diduga berkaitan dengan kebiasaan responden yang lebih banyak melakukan aktivitas sedentari, seperti duduk dalam waktu lama, kurang berolahraga, serta minim melakukan pekerjaan yang membutuhkan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik

menyebabkan penggunaan glukosa oleh otot menjadi berkurang sehingga glukosa tetap berada dalam sirkulasi darah. Jika berlangsung secara terus-menerus, kondisi tersebut akan meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus tipe 2 (World Health Organization, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zulkarnaini dkk. yang menyatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan secara signifikan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe 2. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa individu yang memiliki aktivitas fisik rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami DM dibandingkan individu yang aktif secara fisik (Zulkarnaini et al., 2022). Penelitian Sari dan Adelina juga menyimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu faktor dominan yang berhubungan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia (Sari & Adelina, 2020).

Temuan penelitian ini juga didukung oleh pedoman *American Diabetes Association* (ADA) dan *World Health Organization* (WHO) yang merekomendasikan agar orang dewasa melakukan aktivitas fisik intensitas sedang minimal 150 menit per minggu atau aktivitas intensitas berat selama 75 menit per minggu untuk membantu mencegah dan mengendalikan Diabetes Melitus. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin terbukti mampu memperbaiki kontrol glikemik, menurunkan kadar HbA1c, meningkatkan sensitivitas insulin, serta mengurangi risiko komplikasi pada penderita DM (World Health Organization, 2020). Oleh karena itu, peningkatan aktivitas fisik perlu menjadi salah satu fokus utama dalam program promotif dan preventif di masyarakat.

Hubungan Stress terhadap Kejadian Diabetes Melitus di Desa Ladang Baro Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan

Hasil penelitian dari kategori stress menunjukkan hasil p value uji $0.029 < 0.05$, dimana hasil ini memberikan gambaran bahwa stress memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian diabetes melitus (DM). Hal ini menunjukkan bahwa responden yang mengalami stres tinggi lebih banyak menderita DM dibandingkan responden yang memiliki tingkat stres

rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa stres merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya Diabetes Melitus.

Stres yang berlangsung dalam waktu lama dapat memengaruhi keseimbangan hormonal dan metabolisme tubuh sehingga meningkatkan risiko terjadinya DM (American Diabetes Association, 2024). Ketika seseorang mengalami stres, tubuh akan mengaktifkan *Hypothalamic-Pituitary-Adrenal* (HPA) axis dan sistem saraf simpatis sehingga meningkatkan sekresi hormon kortisol, epinefrin, glukagon, dan hormon pertumbuhan. Hormon-hormon tersebut berfungsi meningkatkan kadar glukosa darah melalui proses glukoneogenesis dan glikogenolisis sebagai respons terhadap stres. Apabila kondisi ini berlangsung secara terus-menerus, peningkatan kadar kortisol akan menyebabkan resistensi insulin, gangguan fungsi sel β pankreas, dan akhirnya meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus (Surwit & Schneider, 1993).

Selain mempengaruhi mekanisme fisiologis, stres juga dapat memengaruhi perilaku individu. Seseorang yang mengalami stres cenderung mengonsumsi makanan tinggi gula dan lemak, mengurangi aktivitas fisik, mengalami gangguan tidur, serta kurang patuh terhadap perilaku hidup sehat. Perubahan perilaku tersebut akan meningkatkan berat badan, memperburuk kontrol glukosa darah, dan meningkatkan risiko terjadinya Diabetes Melitus (Surwit & Schneider, 1993). Oleh karena itu, stres tidak hanya berpengaruh secara langsung terhadap metabolisme glukosa, tetapi juga secara tidak langsung melalui perubahan gaya hidup yang kurang sehat (Surwit & Schneider, 1993).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Trisnawati dan Setyorogo yang melaporkan bahwa tingkat stres berhubungan secara signifikan dengan kejadian Diabetes Melitus tipe 2. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa individu dengan tingkat stres tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami DM dibandingkan individu dengan tingkat stres rendah (Trisnawati & Setyorogo, 2013). Penelitian Sari dan Adelina juga menyimpulkan bahwa stres merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian DM tipe 2 bersama usia, obesitas, aktivitas fisik, dan pola makan. (Rohmatulloh et al., 2024). Oleh karena itu,

selain pengelolaan pola makan dan aktivitas fisik, pengendalian stres melalui edukasi kesehatan, relaksasi, dukungan keluarga, aktivitas spiritual, konseling, maupun aktivitas fisik secara teratur perlu menjadi bagian dari upaya pencegahan dan pengendalian Diabetes Melitus di masyarakat.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian didasarkan pada hasil analisis karakteristik responden dan hubungan antara variabel independen dengan kejadian diabetes melitus. Faktor-faktor yang terbukti memiliki hubungan signifikan dengan kejadian diabetes melitus perlu menjadi perhatian dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit di masyarakat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dan pihak terkait dalam merencanakan edukasi kesehatan serta upaya pencegahan diabetes melitus sesuai dengan faktor risiko yang ditemukan di wilayah penelitian.

Saran

Diharapkan dapat menerapkan pola hidup sehat melalui pengaturan pola makan, aktivitas fisik secara teratur, serta pemeriksaan kadar gula darah secara berkala sebagai upaya pencegahan dan deteksi dini diabetes melitus.

PERNYATAAN PENGGUNAAN AI

Penulis menyatakan bahwa dalam penelitian ini menggunakan *Artificial Intelligence* (AI) secara terbatas sebagai alat bantu untuk bantuan penyusunan ide atau struktur awal tulisan.

KONTRIBUSI PENULIS

Konseptualisasi: Ns Cut Rahmi. S.Pd., M.Kep

Metodologi: Ns Syam Irwan. S.Kep., M.Kep
Pengembangan Perangkat Lunak/Sistem: T. Cut Lizam. S.Pd., M.P.H

Pengumpulan Data: Ns Syam Irwan. S.Kep., M.Kep

Analisis Data: Ns Cut Rahmi. S.Pd., M.Kep

Validasi: Ns Cut Rahmi. S.Pd., M.Kep

Visualisasi: T. Cut Lizam. S.Pd., M.P.H

Penelusuran Literatur: Ns Cut Rahmi. S.Pd., M.Kep

Penulisan Draf Awal: Ns Cut Rahmi. S.Pd., M.Kep

Penelaahan dan Penyuntingan: Ns Cut Rahmi, S.Pd., M.Kep
Supervisi: Ns Syam Irwan, S.Kep., M.Kep
Administrasi Penelitian: Ns Syam Irwan, S.Kep., M.Kep

PERNYATAAN PENDANAAN

Penelitian ini di danai oleh DIPA Kemenkes.

KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian dan publikasi artikel ini.

REFERENCES

- American Diabetes Association. (2024). Standards of care in diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement 1), S1–S350.
- Aceh Selatan, Dinas Kesehatan. (2025). Profil kesehatan Kabupaten Aceh Selatan tahun 2025. Dinas Kesehatan Aceh Selatan.
- Chrisnawati. (2020). Pengaruh edukasi media booklet tentang pencegahan diabetic foot ulcers terhadap pengetahuan pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 123–130.
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F. (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>
- Daud, S. S., Sudirman, A. A., & Puluhulawa, N. (2026). Screening faktor risiko dengan kejadian diabetes melitus dengan riwayat keluarga di Puskesmas Tibawa. *Jurnal Kesehatan Afinitas*, 8(6), 255–266.
- Ding, E. L., Song, Y., Malik, V. S., & Liu, S. (2006). Sex differences of endogenous sex hormones and risk of type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 295(11), 1288–1299. <https://doi.org/10.1001/jama.295.11.1288>
- Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. (2024). Pelayanan kesehatan penderita diabetes melitus. Open Data Aceh. <https://data.acehprov.go.id/organization/dinkes>
- Fatria, I., Maidar, & Arifin. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Sukakarya Kota Sabang tahun 2022. *Journal of Health and Medical Sciences*, 1(4), 29–40.
- Fransiska, M. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Mandiangin Kota Bukittinggi. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), 40–50.
- Indrawati, L. (2017). Hubungan usia, obesitas, dan riwayat keluarga dengan kejadian diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Berkala Epidemiologi*.
- Jannasch, F., Kröger, J., & Schulze, M. B. (2017). Dietary patterns and type 2 diabetes: A systematic literature review and meta-analysis of prospective studies. *The Journal of Nutrition*, 147(6), 1174–1182. <https://doi.org/10.3945/jn.116.242552>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. <https://www.kemkes.go.id/id/survei-kesehatan-indonesia-ski-2023>
- Muflihah, D. I., & Nisa, A. (2024). Faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan diabetes mellitus di Kelurahan Mlatiharjo Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Keperawatan*, 2(4), 13–25. <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v2i3.3883>
- Nasution, F., Andilala, & Siregar, A. A. (2021). Faktor risiko kejadian diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 1–10.
- Nurtalenta, L. (2021). Kepatuhan pasien diabetes melitus dalam mengendalikan kadar gula darah di Desa Dahana Kecamatan Bawolato tahun 2021 [Thesis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth].
- Purba, E. C. (2020). Kembang telang (*Clitoria ternatea* L.): Pemanfaatan dan bioaktivitas. *Edumatsains*, 4, 111–124.

- Puskesmas Meukek. (2025). Profil Puskesmas Meukek tahun 2025.
- Putri, N. F. B., & K. (2021). Hubungan dukungan keluarga dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Sosial Science*, 4(4), 309–316.
- Rohmatulloh, V. R., Riskiyah, & Pardjianto, B., & Kinasih, L. S. (2024). Hubungan usia dan jenis kelamin terhadap angka kejadian diabetes melitus tipe 2 berdasarkan 4 kriteria diagnosis di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Karsa Husada Kota Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 2528–2543.
- Sagita, P., Apriliana, E., Mussabiq, S., & Soleha, T. (2020). Pengaruh pemberian daun sirsak terhadap penyakit diabetes. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 1266–1272.
- Sari, R. (2022). Faktor risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2: Literature review. *Jurnal Implementa Husada*.
- Sari, S. W., & Adelina, R. (2020). Apakah pola makan menjadi faktor dominan kejadian diabetes melitus tipe 2 di Indonesia? *Jurnal Pangan, Kesehatan dan Gizi*, 1(1), 54–63.
- Scarton, L., Nelson, T., Yao, Y., DeVaughan-Circles, A., Legaspi, A. B., Donahoo, W. T., Segal, R., Goins, R. T., Manson, S. M., & Wilkie, D. J. (2023). Association of medication adherence with HbA1c control among American Indian adults with type 2 diabetes using tribal health services. *Diabetes Care*, 46(6), 1245–1251. <https://doi.org/10.2337/dc22-1885>
- Septivani. (2020). Gaya hidup penderita diabetes melitus di Desa Sibado Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala [Thesis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya].
- Surwit, R. S., & Schneider, M. S. (1993). Role of stress in the etiology and treatment of diabetes mellitus. *Psychosomatic Medicine*, 55(4), 380–393. <https://doi.org/10.1097/00006842-199307000-00005>
- Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 6–11.
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). Overview, symptoms, prevention and treatment: Diabetes. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). Diabetes. World Health Organization.
- Yuantari, M. G. C. (2021). Kajian literatur: Hubungan antara pola makan dengan kejadian diabetes melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 9(2), 257–266.
- Zulkarnaini, A., Mahatma, G., Puspita, D., Vani, A. T., & Abdullah, D. (2022). Aktivitas fisik, pola makan, dan konsumsi makanan glikemik tinggi meningkatkan risiko kejadian diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 15(2), 85–93.