

Pengetahuan dan Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Knowledge and Lifestyle of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

Jovita Graycela Langapa¹, Annastasia Sintia Lamonge^{2*}, Imelda Marselina Molle³, Kezia Manangkalangi⁴, Febriani Wawolumaya⁵, Greyscheila Kaolang⁶, Putri Filadelfia Barael⁷, Hilbert Fenty Boeloe⁸, Alousius Figo Paembang⁹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9}Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik De La Salle Manado

*Corresponding Author: alamonge@unikadelasalle.ac.id

Received: 18 April 2024

Received in revised: 25 Juni 2024

Accepted: 26 Januari 2025

Available online: 30 Juni 2025

Abstract

Diabetes mellitus is one of the degenerative diseases that has increased in the world and has become a common health problem in the community. Diabetes mellitus is characterized by elevated blood glucose levels and is a long-term disease. The management of this disease is highly dependent on the knowledge and application of lifestyle by the patient. To determine the relationship between the level of knowledge and lifestyle of patients with type 2 diabetes mellitus in Kombos Timur Village. Descriptive correlation with a cross-sectional approach. This research was conducted on patients with type 2 diabetes mellitus in Kombos Timur Village. The data collection technique in this study used a total sampling technique with a sample size of 48 respondents. The instruments used in this study were questionnaires, namely the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) and the Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ). The statistical test used in this study was Pearson correlation. Pearson correlation test results obtained a value of 0.594 and p-value = < 0.001 which proves the relationship of bivariate analysis between the level of knowledge and lifestyle of patients with type 2 diabetes mellitus. The level of knowledge affects the lifestyle of patients with type 2 diabetes mellitus so that there is a significant relationship between the level of knowledge and lifestyle in patients with type 2 diabetes mellitus in Kombos Timur Village

Keywords: first aid; readiness; family; emergency

Abstrak (Indonesian)

Diabetes melitus menjadi salah satu penyakit degeneratif yang mengalami peningkatan di dunia dan menjadi masalah kesehatan yang umum terjadi di masyarakat. Diabetes melitus ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah dan termasuk penyakit jangka panjang. Pengelolaan penyakit ini sangat bergantung pada pengetahuan dan penerapan gaya hidup oleh penderita. Untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur. Deskriptif korelasi dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian ini dilakukan pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan teknik *total Sampling* dengan jumlah sampel 48 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner, yaitu Kuesioner *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24) dan Kuesioner *Diabetes Self-Management Questionnaire* (DSMQ). Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pearson correlation*. Hasil uji *pearson correlation* diperoleh nilai 0,594 dan *p-value* = < 0,001 yang membuktikan adanya hubungan analisis bivariat antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2. Tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap gaya hidup penderita diabetes mellitus tipe 2 sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur.

Kata Kunci: diabetes melitus tipe 2; gaya hidup; pengetahuan

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan prevalensi yang signifikan di seluruh dunia. Diabetes melitus tipe 2 dapat berdampak besar bagi penderita secara individu. Kondisi ini dapat memicu berbagai komplikasi, termasuk penyakit jantung, stroke, kerusakan ginjal, retinopati diabetik, dan neuropati diabetik. Selain itu, penderita diabetes sering menghadapi luka yang sulit sembuh serta gangguan pada sistem kekebalan tubuh. Selain itu, anggota keluarga lainnya juga berisiko lebih tinggi terkena diabetes melitus tipe 2 karena faktor genetik dan gaya hidup yang seringkali serupa (1). Oleh karena itu, diabetes melitus tipe 2 tidak hanya berdampak pada penderita saja, namun dapat berdampak juga pada keluarga.

Penderita diabetes diprediksikan 422 juta orang di dunia dan setiap tahun terdapat 1,5 juta kematian akibat diabetes melitus, baik jumlah kasus maupun tingkat frekuensi penyakit ini terus bertambah selama beberapa dekade terakhir (2). Penderita diabetes melitus akan mencapai 643 juta pada tahun 2030 dan ini diperkirakan akan meningkat menjadi 783 juta pada tahun 2045 di seluruh dunia. Populasi diabetes juga menyebabkan angka kematian yang tinggi yang diperkirakan ada lebih dari 6,7 juta orang dewasa dalam rentang usia 20 hingga 79 tahun. Jumlah penderita diabetes di Indonesia terdapat 19,5 juta di tahun 2021 dan diperkirakan akan meningkat hingga 28,6 juta pada tahun 2045 (3). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 juga menunjukkan prevalensi Diabetes mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013, dari 6,9% menjadi 8,5%. Prevalensi kasus DM di Provinsi Sulawesi Utara menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan urutan ke-4 dengan prevalensi 2,3%, melebihi prevalensi nasional yakni 2,0%. Kota Manado adalah kota prevalensi DM terbanyak, yakni 3,45% dengan jumlah 16,629 kasus dalam 5 tahun terakhir (4).

Berdasarkan hasil wawancara dengan penderita DM tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur didapati bahwa sebagian besar penderita berpendapat tentang penyebab diabetes melitus tipe 2 karena sebelum didiagnosa sebagai penderita DM tipe 2, penderita mempunyai pengetahuan yang kurang dan gaya hidup yang tidak sehat. Penderita juga mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup karena ketika seseorang mempunyai pengetahuan yang baik maka dapat berdampak terhadap gaya hidup yang baik dan sehat. Berdasarkan data dan pendapat tersebut sehingga peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk menggali lebih dalam terkait hubungan antara tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita DM tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur.

Pada beberapa penelitian terdahulu, lima penelitian ditemukan adanya kesamaan dalam membahas hubungan antara pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2. Penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup pada penderita diabetes melitus. Sebagian besar penelitian menggunakan uji statistik *chi square* untuk menguji hubungan antara dua variabel kategorik (nominal atau ordinal). Sedangkan, pada penelitian ini membahas variabel yang sama, namun menggunakan uji statistik yang berbeda yaitu *pearson correlation* karena dianggap kedua variabel termasuk variabel numerik (interval). Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran interval atau rata-rata antara hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur dengan pengujian kekuatan dan arah hubungan linear secara simultan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian ini. Tujuannya adalah untuk menggali lebih dalam mengenai hubungan antara tingkat pengetahuan dan gaya

hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur. Dengan memahami hubungan ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif untuk meningkatkan pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur

METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode analitik korelasi yang memakai pendekatan *Cross Sectional* yang bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM tipe 2 sebanyak 48 orang di Kelurahan Kombos Timur pada bulan Agustus-November tahun 2024. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 48 responden dengan teknik *Total Sampling* dimana sampel yang diambil harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini memiliki kriteria inklusi yaitu bersedia menjadi responden dalam penelitian dan penderita yang didiagnosa diabetes DM tipe 2. Sedangkan, kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah penderita yang mengalami masalah daya ingat dan yang tidak bersedia atau menolak menjadi responden. Pada saat penelitian, terdapat 8 responden yang menolak dilakukan penelitian, sehingga kriteria inklusi penelitian ini sebanyak 40 responden.

Sebelum melakukan penelitian, tentunya telah mendapatkan izin dari Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik De La Salle Manado dan Kelurahan Kombos Timur. Kuesioner dibagikan pada responden sebagai pengumpulan data sampel. Instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data pada penelitian ini berupa kuesioner, untuk mengukur tingkat pengetahuan yaitu Kuesioner *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ-24), dan untuk mengukur gaya hidup yaitu Kuesioner *Diabetes Self-Management Questionnaire* (DSMQ). Data yang telah didapatkan dianalisis memakai analisis univariat dan analisis bivariat, kemudian data diolah menggunakan uji *pearson correlation*. Pada penelitian ini juga memenuhi etika penelitian yaitu baik, hormat, dan adil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Hasil penelitian ini memiliki karakteristik responden didalam penelitian, seperti usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, dan lama diagnosa DM. Karakteristik responden pada penelitian ini dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Terakhir, Pekerjaan, dan Lama Diagnosa DM di Kelurahan Kombos Timur

Karakteristik Sampel	Frekuensi (n)	Persen (%)
Usia		
20-30 tahun	3	7,5
31-40 tahun	6	15,0
41-50 tahun	9	22,5
51-60 tahun	16	40,0
61-70 tahun	6	15,0
Jenis kelamin		
Laki-laki	6	15,0
Perempuan	34	85,0
Pendidikan terakhir		
SD	9	22,5

SMP	8	20,0
SMA	21	52,5
D3/S1	1	2,5
Tidak diketahui	1	2,5
Pekerjaan		
Ibu rumah tangga	27	67,5
Petani	2	5,0
Wirausaha	2	5,0
Lain-lain	3	7,5
Tidak bekerja	6	15,0
Lama diagnosa		
≤ 2 Tahun	9	22,5
> 2 Tahun	8	20,0
Tidak Diketahui	23	57,5
Total	40	100,0

Sumber: Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan mayoritas responden berusia 51-60 tahun sebanyak 16 responden (40,0%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 34 responden (85,0%), berpendidikan terakhir SMA sebanyak 21 responden (52,5%), memiliki pekerjaan ibu rumah tangga sebanyak 27 responden (67,5%), dan memiliki lamanya diagnosa yang tidak diketahui sebanyak 23 responden (57,5%).

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur

Pengetahuan	Frekuensi (n = 40)	Presentase (%)
Tinggi	3	7,5
Sedang	28	70,0
Rendah	9	22,5
Total	40	100,0

Sumber: Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan Tabel 2, tingkat pengetahuan penderita diabetes melitus tipe 2 mayoritas berada pada tingkat sedang, yaitu sebanyak 28 responden (70,0%).

Tabel 3. Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur

Gaya Hidup	Frekuensi (n = 40)	Presentase (%)
Baik	31	77,5
Kurang Baik	9	22,5
Total	40	100,0

Sumber: Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan Tabel 3, gaya hidup penderita diabetes melitus tipe 2 mayoritas berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 31 responden (77,5%).

Tabel 4. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur

Variabel	Frekuensi (n = 40)	Pearson Correlation	p value
Baik			
Kurang Baik	40	0,594	< 0,001

Sumber: Data Primer Tahun 2024

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, hasil uji *pearson correlation* terlihat bahwa hasil *pearson correlation* 0,594 dan *p-value* = < 0,001 dimana $\rho < \alpha$ (0,05) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan dari asil penelitian, ditemukan bahwa responden sebagian besar berada pada rentang usia 51-60 tahun, berjenis kelamin perempuan dengan pendidikan terakhir tingkat SMA, dan memiliki pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) dengan lama didiagnosa DM tidak diketahui. Sejalan dengan hasil penelitian terdahulu, kelompok usia ≥ 45 tahun berisiko mengalami diabetes karena mengalami penurunan fungsi sel beta pankreas. Usia yang semakin bertambah menjadi salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus (5). DM lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan dengan laki laki. Hal ini terjadi karena pada saat masa menopause terjadi, maka respon akan insulin menurun akibat rendahnya hormon estrogen dan progesteron. Tingkat pendidikan seseorang yang tinggi akan berpengaruh terhadap banyaknya pengetahuan tentang kesehatan yang diperoleh dan mempengaruhi aktivitas fisik seseorang karena terkait dengan pekerjaan yang dilakukan (6). Penderita diabetes yang bekerja dalam mengatur makanan yang dikonsumsi lebih rentan menderita DM. Pekerja biasanya tidak memperhatikan jumlah dan jenis makanan yang mereka konsumsi secara sehat, sehingga mereka lebih besar kemungkinan menderita DM (7). Sebagian besar responden tidak mengetahui lama didiagnosa DM, dikarenakan pada saat penelitian pasien lupa terkait lama diagnosa penyakit diabetes melitus. Hasil dari penelitian terdahulu menerangkan bahwa jika menderita DM selama lebih dari 5 tahun, maka semakin besar kemungkinan risiko kelainan metabolik yang berdampak pada peningkatan glukosa endogen, obesitas, disfungsi sekresi insulin, dan peningkatan risiko kematian (8).

Hasil analisis data berdasarkan tingkat pengetahuan menunjukkan bahwa hasil terbanyak memiliki tingkat pengetahuan sedang. Sejalan dengan penelitian terdahulu dikatakan bahwa pengetahuan yang baik sangat penting untuk merubah gaya hidup, sedangkan responden yang kurang pengetahuan akan menghasilkan gaya hidup yang buruk (9). Mayoritas Penderita diabetes melitus mengalami gejala, tetapi mereka tidak mengetahui bahwa itu adalah gejala penyakit DM. Mereka juga tidak memahami hal apa saja yang dapat meningkatkan kadar gula dalam darah mereka (10). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa pengetahuan merupakan faktor penting dari kepatuhan pasien diabetes melitus. Para penderita DM menyatakan kurangnya pengetahuan mereka tentang penyebab penyakit dan hal-hal yang harus dan tidak boleh mereka lakukan sebagai bagian dari program pengobatan penyakit DM tipe 2 mereka (11). Peneliti berasumsi adanya pengetahuan yang sedang dikarenakan penderita DM di Kelurahan Kombos Timur kebanyakan berpendidikan tingkat SMA dan pernah mengikuti penyuluhan kesehatan terkait penyakit DM. Hal ini berpengaruh dalam mengubah gaya hidup penderita DM menjadi lebih sehat. Peneliti berasumsi adanya pengetahuan yang rendah dikarenakan beberapa penderita berpendidikan tingkat SD dan kurang mengikuti penyuluhan kesehatan terkait penyakit DM. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pengetahuan pasien diabetes tentang pola makan, maka semakin mudah menerapkan penatalaksanaan DM dalam kehidupan sehari-hari sehingga gula darahnya cenderung akan terkontrol dengan baik (12). Selain informasi dari petugas kesehatan mengenai penyakit DM, pasien juga

dapat memperoleh informasi tentang penyakitnya melalui televisi, radio, dan internet (13). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa pendidikan kesehatan sangat dibutuhkan dalam upaya meningkatkan pengetahuan penderita DM sehingga mampu terlibat dalam pengambilan keputusan. Selain itu, penting juga dalam memotivasi pasien secara mandiri untuk berperilaku gaya hidup sehat (14).

Berdasarkan hasil analisis data terhadap gaya hidup diperoleh hasil lebih tinggi yang memiliki gaya hidup yang baik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mana dikatakan beberapa faktor sosial dapat mempengaruhi konsumsi pangan, termasuk tingkat pendapatan, pengeluaran pangan, pendidikan, dan pengetahuan. Untuk menjalani gaya hidup yang baik, diperlukan kerja keras dan perhatian yang baik pada pasien diabetes melitus (9). Menurut penelitian sebelumnya, mayoritas orang yang menderita diabetes melitus telah mengubah gaya hidup mereka untuk menjaga kesehatan mereka dengan mengonsumsi makanan yang bergizi dan sehat, berolahraga secara teratur, dan menjaga kadar gula darah mereka tetap stabil untuk mencegah komplikasi yang serius (15). Peneliti berasumsi adanya gaya hidup yang baik pada penderita DM di Kelurahan Kombos Timur dikarenakan memiliki pola makan yang baik dan aktivitas fisik yang baik sehingga meningkatkan gaya hidup yang baik pada penderita DM. Peneliti berasumsi adanya gaya hidup yang kurang baik karena kurangnya aktifitas fisik, pola makan yang tidak teratur, serta faktor sosial dan ekonomi seperti pendapatan dan peluang untuk mendapatkan informasi bagi penderita DM itu sendiri, sehingga hal ini mempengaruhi gaya hidup penderita DM. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa setiap pasien DM harus mendapatkan informasi dasar tentang kondisi setelah diagnosis, termasuk pengetahuan dasar tentang DM, pemantauan mandiri, perencanaan diet, latihan fisik, pengaturan saat sakit, dan komplikasi (16). Penelitian lain juga berpendapat bahwa kesadaran diri memungkinkan responden melakukan gaya hidup yang baik adalah kesadaran diri. Namun terdapat juga beberapa hal penting yang memungkinkan responden tidak melakukan gaya hidup yang baik, seperti kelelahan, masalah ekonomi, kurangnya pengetahuan, dan adanya penyakit penyerta (17).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan pada 40 responden didapatkan hasil dari uji *pearson correlation* diperoleh hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan gaya hidup pada penderita DM tipe 2. Hal ini dikarenakan tingkat pengetahuan yang baik tentang DM mempengaruhi gaya hidup yang baik bagi penderita DM. Pengetahuan sangat penting dan sangat berpengaruh yang besar dalam gaya hidup penderita DM (18,19). Peneliti berasumsi adanya pengetahuan serta gaya hidup yang kurang baik pada penderita DM sehingga penderita diabetes melitus tipe 2 perlu mendapatkan informasi serta edukasi lebih banyak lagi. Hal tersebut dapat mengubah dan mempertahankan gaya hidup menjadi lebih baik. Penelitian ini sejalan dengan terdahulu yang menunjukkan bahwa pengetahuan sangat berpengaruh terhadap gaya hidup penderita DM sehingga jika penderita DM mempunyai pengetahuan yang luas maka penderita DM dapat merubah pola pikir serta gaya hidup dari yang buruk menjadi lebih baik. Pengetahuan dan gaya hidup penderita DM memerlukan perhatian khusus karena kondisi mereka dapat memengaruhi berbagai aspek kesehatan (16). Penelitian lain juga berasumsi bahwa penderita DM memerlukan edukasi yang teratur dan berkelanjutan untuk meningkatkan kemampuan gaya hidup pasien yang baik dalam memantau kondisinya sendiri (13). Peneliti berasumsi bahwa pengetahuan mempunyai pengaruh yang besar terhadap gaya hidup seseorang. Dengan demikian, jika penderita DM tipe 2 mempunyai pengetahuan yang luas maka penderita juga mempunyai gaya hidup yang baik.

Teori Lawrence Green difokuskan untuk perubahan perilaku atau gaya hidup seseorang. Faktor predisposisi (*Presdisposing factors*) merupakan faktor yang mempengaruhi motivasi seseorang yaitu pengetahuan untuk melakukan suatu tindakan perilaku atau gaya hidup (*Behavior Lifestyle*). Kemungkinan seseorang akan melakukan suatu perilaku meningkat seiring dengan tingkat pengetahuan mereka tentang perilaku tersebut (16). Tingkat pengetahuan termasuk ke dalam faktor predisposisi

(*Predisposing factors*) dan gaya hidup termasuk ke dalam perilaku gaya hidup (*Behavior Lifestyle*) yang mana keduanya ini mempunyai pengaruh dan saling berhubungan. Status kesehatan dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dengan gaya hidup dari masing-masing individu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar responden berusia 51-60 tahun, lebih banyak di dominasi oleh perempuan, dengan tingkat pendidikan terakhir SMA, responden banyak yang bekerja sebagai ibu rumah tangga, dan lama diagnosa DM tipe 2 yang tidak diketahui. Berdasarkan hasil penelitian ini juga, sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan sedang dan gaya hidup baik. Pada penelitian ini, diperoleh hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan gaya hidup pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Kelurahan Kombos Timur. Oleh karena itu, perlu diupayakan edukasi pada seluruh penderita DM secara berkelanjutan agar dapat meningkatkan pengetahuan menjadi lebih tinggi dan gaya hidup menjadi lebih baik di Kelurahan Kombos Timur.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Kelurahan Kombos Timur yang sudah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian, terutama kepada para responden yang telah berkenan membantu dalam penelitian, dan juga kepada pihak Universitas Katolik De La Salle Manado khususnya Fakultas Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan juga membantu untuk melaksanakan penelitian hingga berjalan dengan baik. Ucapan terima kasih juga bagi semua pihak yang sudah terlibat dalam membantu, melaksanakan, dan membimbing penelitian ini hingga berakhir.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. Diabetes Melitus Tipe 2. 2022.
2. World Health Organization. Diabetes. 2024.
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 2021.
4. RISKESDAS. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. 2018.
5. Pratiwi D, Izhar MD, Syukri M. Studi Prevalensi dan Faktor yang Berhubungan dengan Diabetes Melitus di Provinsi Jambi: Analisis Data Riskesdas 2018. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 2022 Apr 30;8(1):79–85.
6. Arania R, Triwahyuni T, Esfandiari F, Rama Nugraha F, Patologi D, Rumah A, et al. HUBUNGAN ANTARA USIA, JENIS KELAMIN, DAN TINGKAT PENDIDIKAN DENGAN KEJADIAN DIABETES MELLITUS DI KLINIK MARDI WALUYO LAMPUNG TENGAH. Vol. 5, *Jurnal Medika Malahayati*. 2021.
7. Lengga VM, MTK, & MSR. Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Tingkat Pengetahuan Penyakit Diabetes Mellitus pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2023;103–12.
8. Guo H, Wu H, Li Z. The Pathogenesis of Diabetes. *Int J Mol Sci*. 2023 Apr 10;24(8):6978.
9. Azis WA, Muriman LY, Burhan SR. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Gaya Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 2020 Jan 26;2(1):105–14.
10. Muthmainnah M, RMD, WKM, PRS, AW, RA, & DL. Keperawatan Diabetes: Edukasi dan Manajemen. Yayasan Kita Menulis.; 2024.
11. Lamonge AS, Baua ME. Development and evaluation of web-based Self-care Management Health Education e-Learning Program for type 2 diabetes patients: A pilot study. *Enferm Clin*. 2023 Mar;33:S27–32.

12. Siti Nuraini L, Sriningsih N, Sari RP, Novita B, Susanto A, Nuraini LS, et al. LITERATURE REVIEW: KNOWLEDGE LEVEL, DIETARY ATTITUDE TO INCREASED BLOOD GLUCOSE IN PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS “Literature Review: Knowledge Level Dietary Attitude to Increased Blood Glucose in People with Diabetes Mellitus.” 2023 Indonesian Journal for Health Sciences. 2023;7(2):73–82.
13. A. S. Lamonge. Technology Utilization in Blood Sugar Level Control of Patients with Diabetes: An Integrated Literature Review. SPUP International Interdisciplinary Research Conference Journal. 2020;4(1):63–9.
14. Lamonge AS, Langelo W, Rakinaung N. IMPROVING SELF-CARE INDEPENDENCY OF TYPE 2 DM PATIENTS BASED ON LASALLIAN EDUCATION MODEL. *INDONESIAN NURSING JOURNAL OF EDUCATION AND CLINIC (INJEC)*. 2016 Sep 24;1(1):19.
15. Rahmayunita NA, Kadriyan H, Yuliyani EA. A healthy lifestyle of the diabetic sufferer to avoid the risk of complications: Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*. 2023 Apr 18;23(2):406–13.
16. Lily Marleni, Astuti L. PENGETAHUAN DAN GAYA HIDUP PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT ISLAM SITI KHADIJAH PALEMBANG. *Jurnal Ilmiah Pamenang*. 2023 Dec 20;5(2):78–83.
17. Sintia Lamonge A. Diabetic Self-Care Practice and Health-Related Quality of Life of Type 2 Diabetic Patients In Outpatient Department-Philippine General Hospital. In: 3rd Annual Worldwide Nursing Conference (WNC 2015). Global Science & Technology Forum (GSTF); 2015.
18. Syahrin S, MF, SS, & ANAZ. The Influence of Knowledge on The Lifestyle of Diabetes Mellitus Patients at The Workplace of The Bengkuring Community Health Center, Samarinda. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*. 2024;65–70.
19. G. Pinangkaan, ASL and GR. Effects of Family Based Education on Family’s Knowledge and Attitude Regarding Diabetic Foot Ulcer Prevention. in 2nd Saint Carolus Int Conf., 2022.