

Original Article

SELF-EFFICACY AND DIETARY ADHERENCE IN PATIENT WITH DIABETES MELLITUS: A CROSS SECTIONAL STUDY

Efikasi Diri Dan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus: Sebuah Studi Cross Sectional

Serli Kause¹, Theodehild M. Theresia Dee², Priska K. Lette³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Maranatha Kupang

***Corresponding Author:**

Theodehild M. Theresia Dee

Program Studi Ilmu

Keperawatan STIKES Maranatha

Kupang

Email: ersidee@gmail.com

Keyword:

Diabetes Mellitus, Dietary Adherence, Self Efficacy

Kata Kunci:

Diabetes Mellitus, Efikasi Diri, Kepatuhan Diet

©The Author(s) 2025

Abstract

Diabetes mellitus is a non-communicable disease with a steadily increasing prevalence. Diet management plays an pivotal role in controlling blood glucose and preventing complications, but patient compliance still varies. Self-efficacy is a major factor that influences the success of diet management. The purpose of this study is to investigate the correlation between self-efficacy and dietary management in individuals with diabetes mellitus. A descriptive cross-sectional study was conducted from March to April 2024 involving 181 respondents within the working area of Pasie Panjang Public Health Center. Data were analyzed using the Spearman rank correlation test. The finding showed that 36.5% of patients had moderate self-efficacy, while 51.4% had high dietary compliance. There was a significant relationship between self-efficacy and diet adherence ($p=0.000$; $r=0.785$), indicating a strong correlation. Individuals with high self-efficacy tended to be more compliant in following their diet, while low self-efficacy was associated with low diet adherence. Thus, increasing self-efficacy needs to be a focus in interventions to improve diet compliance in individuals with diabetes mellitus.

Abstrak

Diabetes mellitus adalah penyakit tidak menular dengan angka kejadian yang terus meningkat. Manajemen diet berperan penting dalam pengendalian glukosa darah dan pencegahan komplikasi, namun kepatuhan pasien masih bervariasi. Efikasi diri menjadi faktor utama yang memengaruhi keberhasilan penatalaksanaan diet. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah keterkaitan antara efikasi diri dengan penatalaksanaan diet pada pasien diabetes mellitus menggunakan desain *cross sectional* deskriptif dengan 181 responden di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2024. Analisis statistik menggunakan uji spearman rank menunjukkan 36.5% pasien memiliki efikasi diri sedang, sedangkan 51.4% memiliki kepatuhan diet tinggi. Terdapat hubungan signifikan antara efikasi diri dan kepatuhan diet ($p=0.000$; $r=0.785$), yang menunjukkan korelasi yang sangat kuat. Pasien dengan efikasi diri tinggi cenderung lebih patuh dalam menjalankan diet, sedangkan efikasi diri rendah berhubungan dengan kepatuhan diet rendah. Dengan demikian, peningkatan efikasi diri perlu menjadi perhatian dalam intervensi untuk mendukung kepatuhan diet pasien diabetes mellitus.

Article Info:

Received : August 25, 2025

Revised : September 3, 2025

Accepted : September 17, 2025

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-

Ma'arif Baturaja

e-ISSN : 2620-5424

p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Angka kematian akibat diabetes mellitus (DM), suatu penyakit kronis tidak menular, terus meningkat setiap tahun. Masalah ini tidak hanya menjadi fokus perhatian di Indonesia tetapi juga secara global. Secara global, data International Diabetes Federation (2021) menunjukkan bahwa pada tahun 2021 prevalensi diabetes mellitus mencapai 537 juta orang dewasa. Berdasarkan hasil pengukuran glukosa

darah dalam Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 "prevalensi diabetes mellitus pada usia lebih dari 15 tahun mencapai 11,7 %" ⁽¹⁾. Data Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur menunjukkan pada tahun 2018, terdapat 74.867 penderita DM. Kota Kupang merupakan wilayah dengan prevalensi DM terbanyak di Nusa Tenggara Timur yaitu mencapai 29.242 orang. Diabetes mellitus (DM) menjadi faktor utama penyebab kebutaan, gagal ginjal, penyakit jantung, stroke, juga amputasi ⁽²⁾.

Angka kematian akibat diabetes mellitus mencapai 6,5 juta kematian⁽³⁾. Tatalaksana diabetes mellitus diperlukan untuk mengontrol angka kesakitan dan angka kematian akibat diabetes mellitus.

Dalam proses perawatannya, pasien diabetes mellitus harus menjalankan program terapi yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan. Penatalaksanaan nutrisi merupakan salah satu pilar tatalaksana diabetes mellitus. Pasien DM perlu memperhatikan jadwal makan, jenis dan jumlah kalori⁽⁴⁾. Tatalaksana nutrisi bertujuan mengendalikan glukosa darah dan mencegah komplikasi pada penderita DM⁽⁵⁾. Penelitian menemukan bahwa “terdapat hubungan antara kepatuhan diet dan kontrol glikemik pada pasien diabetes mellitus”. Pasien DM yang patuh dalam menjalankan diet yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan memiliki kontrol glikemik yang baik⁽⁶⁾.

Diet yang tepat terbukti efektif mengontrol glukosa darah pada pasien DM, namun kepatuhan pasien masih rendah. Sebuah penelitian menunjukkan “rendahnya kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus”⁽⁷⁾. Beragam faktor memengaruhi penatalaksanaan diet pada pasien DM, termasuk kondisi sosiodemografi, psikologis, serta dukungan keluarga yang berkaitan dengan kepatuhan diet^(8,9). Selain faktor-faktor tersebut, hasil penelitian menemukan bahwa “efikasi diri memiliki hubungan dengan kepatuhan manajemen diri pada pasien diabetes mellitus”⁽¹⁰⁾. Menurut Bandura et al. (1977) “efikasi diri merupakan keyakinan seseorang akan kemampuan dirinya dalam melakukan tindakan atau tugas tertentu”. Individu berefikasi diri tinggi cenderung termotivasi mencapai tujuan, sedangkan yang rendah mudah menyerah dan gagal. Jabbar (2024) dalam penelitiannya menemukan adanya kontribusi faktor efikasi diri terhadap kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus⁽¹²⁾. Junaidin (2020) juga menemukan hasil yang sama yaitu adanya

keterlibatan efikasi diri dalam kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus⁽¹³⁾. Faktor efikasi diri memiliki peranan penting dalam penatalaksanaan diet pasien diabetes mellitus. Oleh karena itu eksplorasi lebih lanjut mengenai hubungannya dengan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus perlu dilakukan guna memberikan acuan dalam pengembangan intervensi yang bertujuan meningkatkan kepatuhan diet pasien diabetes mellitus.

Data studi pendahuluan menunjukkan bahwa dalam 10 bulan terakhir (Januari sampai Oktober 2023) terdapat 327 pasien diabetes mellitus di Puskesmas Pasir Panjang. Pada 5 orang pasien yang diwawancara, mereka mengungkapkan telah mengetahui tentang tatalaksana diet yang perlu dilakukan oleh pasien DM namun mereka sendiri tidak bisa melakukannya. Berdasarkan ulasan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan menelaah keterkaitan antara efikasi diri dengan kepatuhan diet pada pasien DM.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Maret-April 2024 menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel yang diteliti meliputi efikasi diri serta kepatuhan diet pada 181 pasien DM di Puskesmas Pasir Panjang. Sampel dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien dengan DM berdasarkan diagnosis dokter lebih dari 6 bulan, pasien DM berusia lebih dari 15 tahun dan merupakan pasien yang menjalani perawatan rutin di Puskesmas Pasir Panjang. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien DM yang mengalami gangguan jiwa. Pengumpulan data menggunakan kuesioner yaitu *Diabetes Management Self Efficacy Scale* (DSMES) digunakan untuk menilai efikasi diri pasien. Kuesioner *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* (PDAQ) untuk mengukur kepatuhan penatalaksanaan diet pasien diabetes mellitus. Pengisian

kuesioner dilakukan oleh pasien dan didampingi oleh peneliti. Setelah data dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan uji spearman rank dengan SPSS software. Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan kaidah etik penelitian yaitu *anonimity*, *informed consent*, kerahasiaan, keadilan,

kebermanfaatan dan tidak merugikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian telah disajikan dalam tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Data Karakteristik Responden

Data Karakteristik responden	f	%
Usia		
36-45 tahun (dewasa menengah)	36	19,9
46-59 tahun (dewasa akhir)	55	30,4
60-69 tahun (young old)	59	32,6
70-79 tahun (middle old)	31	17,1
Jenis kelamin		
Laki-laki	85	47
Perempuan	96	53
Tingkat pendidikan		
Pendidikan dasar	67	37
Pendidikan menengah	52	28,7
Pendidikan tinggi	62	34,3
Lama menderita diabetes mellitus		
< 5 tahun	142	78,5
6-10 tahun	32	17,7
>10 tahun	7	3,9
Jenis obat yang dikonsumsi		
OHO	20	11
Insulin	24	13,3
Kombinasi	137	75,7
Total	181	100,0

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden dari usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama menderita diabetes mellitus dan jenis obat yang dikonsumsi. Hasil menunjukkan bahwa “paling banyak responden berada pada rentang usia 60-69

tahun (32,6%)”. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (53%), memiliki tingkat pendidikan dasar (37%), lama menderita DM < 5 tahun (78,5%), jenis obat yang dikonsumsi adalah kombinasi OHO dan insulin (75,7%).

Tabel 2 Hubungan Efikasi Diri dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus

Efikasi Diri	Kepatuhan Diet		Total	p-value	Koefisien Korelasi
	Rendah	Tinggi			
Rendah	59	0	59	0.000	0.785
Sedang	28	38	66		
Tinggi	1	55	56		
Total	88	93	181		

Tabel 2 menunjukkan 66 (36,5 %) pasien DM berefikasi diri dalam kategori sedang serta mayoritas responden mempunyai kepatuhan diet yang tinggi yaitu 93 responden (51,4 %). Hasil analisis menunjukan $p=0.000$ ($p \leq 0.05$), koefisien korelasi 0.785 (r mendekati +1). Analisis menunjukkan adanya korelasi yang sangat kuat dan bermakna antara efikasi diri juga penatalaksanaan diet pasien DM di Puskesmas Pasir Panjang dimana memiliki korelasi yang sangat kuat dan hubungan searah dimana semakin tinggi efikasi diri maka kepatuhan diet pasien pun semakin tinggi.

Efikasi Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus

Data menunjukan sebagian responden berefikasi diri sedang (36,5 %). Hasil penelitian dari Walia et al. (2023) menemukan bahwa “terdapat 57,6 % dari 92 pasien diabetes mellitus memiliki efikasi diri yang rendah”. Didukung penelitian di Saudi Arabia dimana sekitar 53 % pasien DM berefikasi diri rendah⁽¹⁵⁾. StudiLo et al. (2023) menunjukan “pasien diabetes mellitus masih memiliki efikasi diri yang rendah”. Hambatan yang dialami pasien DM sering menurunkan kepercayaan diri dalam melakukan perawatan diri.

Efikasi diri merupakan keyakinan individu pada kemampuannya mencapai hasil positif melalui proses kognitif, motivasional, afektif, serta seleksi⁽¹⁷⁾. Terbentuknya efikasi diri dipengaruhi pengalaman langsung individu tentang kesuksesan atau kegagalan di masa lalu, pengalaman tidak langsung yang berasal dari orang lain dan persuasi verbal⁽¹⁸⁾.

Sebuah penelitian menemukan bahwa

faktor jenis kelamin dan pendidikan mempengaruhi efikasi diri pasien diabetes mellitus. Pasien diabetes mellitus laki-laki berefikasi diri lebih tinggi dibandingkan perempuan. Pasien DM berpendidikan tinggi cenderung memiliki efikasi diri lebih baik dibandingkan yang tidak bersekolah⁽¹⁹⁾. Pasien diabetes mellitus dengan tingkat pendidikan tinggi umumnya memiliki literasi kesehatan yang baik sehingga mereka lebih mampu untuk mengelola informasi, memahami saran dan efek positif dari instruksi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Efikasi diri mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melaksanakan tugas tertentu dengan tujuan yang baik.

Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus

Terdapat 181 orang pasien DM yang menjadi responden penelitian dan 51,4 % diantaranya memiliki kepatuhan diet yang tinggi.

Penelitian yang dilakukan di sebuah klinik penyakit dalam pada Rumah Sakit di Serang, Indonesia menemukan bahwa 88,9 % pasien diabetes mellitus memiliki kepatuhan diet yang baik. Pasien diabetes mellitus membatasi konsumsi makanan berlemak dan karbohidrat, bahan makanan dan minum dengan kadar gula yang tinggi. Pasien diabetes mellitus memilih mengkonsumsi buah, sayuran dan makanan tinggi serat⁽²⁰⁾. Hasil berbedaditunjukan penelitian pada 204 pasien DM, dimana hanya 15,7 % yang patuh terhadap diet rekomendasi tenaga kesehatan⁽²¹⁾. Selaras dengan temuan Atosona et al. (2024) dimana “pasien diabetes mellitus memiliki kepatuhan diet yang tinggi”. Faktor usia dan tingkat pendidikan turut mempengaruhi

kepatuhan diet pasien. Semakin bertambahnya usia, maka kepatuhan terhadap diet semakin menurun. Pasien dengan pendidikan menengah lebih patuh menjalani diet dibandingkan mereka tanpa pendidikan formal.

Perilaku kepatuhan diet dipengaruhi oleh faktor usia. Pertambahan usia menyebabkan seseorang mengalami penurunan proses metabolisme, penurunan nafsu makan dan fungsi pengecap. Oleh karena itu seseorang lanjut usia bisa saja tidak mematuhi aturan diet yang diberikan. Fungsi kognitif juga mengalami penurunan seiring bertambahnya usia. Individu cenderung tidak bisa mengingat saran diet yang diberikan tenaga kesehatan, sehingga tidak dapat menjalankannya. Keterbatasan fisik pada pasien usia lanjut juga menjadi faktor penghambat bagi pasien dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi.

Hubungan Antara Efikasi Diri Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Mellitus

Penelitian menunjukkan adanya hubungan signifikan antara efikasi diri dan kepatuhan diet pada pasien DM, dengan koefisien korelasi 0,785 yang menandakan hubungan sangat kuat.

Penelitian terdahulu juga menemukan hasil dimana “terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara efikasi diri dengan perilaku perawatan diri pada pasien diabetes mellitus dengan koefisien korelasi Pearson sebesar 0.84”⁽²³⁾. Penelitian He et al. (2023) juga menemukan “terdapat hubungan yang positif antara efikasi diri dan perilaku manajemen diri pasien diabetes mellitus yang meliputi diet, aktivitas fisik dan perawatan kaki”. Penelitian yang berfokus pada pasien diabetes mellitus usia dewasa ini menemukan bahwa pasien diabetes mellitus dengan usia dewasa cenderung lebih percaya diri dalam melakukan perawatan diri dibanding dengan lanjut usia. Penelitian yang dilakukan pada individu usia lanjut juga menunjukkan

peran efikasi diri dalam perilaku perawatan diri pasien DM⁽²⁵⁾. Efikasi diri memengaruhi perawatan diri pasien DM, meliputi terapi obat, kontrol glukosa, nutrisi, aktivitas fisik, dan perawatan kaki; efikasi diri tinggi meningkatkan kualitas perawatan diri⁽²⁶⁾.

Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian sebelumnya, dan semakin memperkuat bukti keterlibatan atau kontribusi faktor psikologis yaitu efikasi diri terhadap kepatuhan diet pasien diabetes mellitus. Hal ini telah dijelaskan oleh Bandura yaitu efikasi diri merupakan faktor determinan perilaku kesehatan. Efikasi diri menjadi faktor penting dalam keberhasilan penatalaksanaan diet pada pasien DM, di mana efikasi diri tinggi mencerminkan keyakinan individu mampu melaksanakan tindakan sesuai tujuan. Pasien DM dengan efikasi diri tinggi lebih mampu memecahkan masalah, termotivasi, dan mengatasi hambatan dalam mengikuti diet sesuai anjuran tenaga kesehatan. Keyakinan pasien akan kemampuan dirinya dalam mengatur pola makan, memilih jenis makan dan keteraturan dalam menjalani diet yang tepat merupakan unsur penting dalam manajemen diri pasien diabetes mellitus. Aspek psikologis seperti efikasi diri dapat menjadi salah satu acuan untuk meningkatkan kepatuhan diet pasien diabetes mellitus dimana kedepannya pengembangan intervensi dapat difokuskan pada peningkatan kemampuan dan kepercayaan diri pasien DM dalam melaksanakan diet sesuai anjuran.

KESIMPULAN

Adanya korelasi yang sangat kuat dan bermakna antara efikasi diri dan kepatuhan diet pasien diabetes mellitus. Semakin tinggi efikasi diri, semakin tinggi pula kepatuhan diet pasien diabetes mellitus.

SARAN

Penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi kontribusi faktor-faktor lain seperti sosiodemografi, psikologis dan budaya yang berkontribusi dalam

penatalaksanaan diet pasien diabetes mellitus. Selain itu, intervensi guna meningkatkan efikasi diri dapat diterapkan sebagai strategi meningkatkan kepatuhan diet pada pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia 2023 Dalam Angka. 2023. 1-965 p.
2. WHO. Diabetes [Internet]. 2023 [cited 2024 Jul 23]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
3. International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes Atlas 10th edition. Vol. 102, Diabetes Research and Clinical Practice. 2021. 147-148 p.
4. PERKENI. Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia 2021. 2021;
5. Paudel G, Vandelanotte C, Dahal PK, Biswas T, Yadav UN, Sugishita T, et al. Self-care behaviours among people with type 2 diabetes mellitus in South Asia: A systematic review and meta-analysis. *J Glob Health*. 2022;12.
6. Deshmane AR, Arti Muley S. Adherence and Barriers to Medical Nutrition Therapy and the Effect on Glycemic Control Among Individuals With Type 2 Diabetes in India. *Curr Res Nutr Food Sci*. 2022 Dec 1;10(3):1020-9.
7. Tran HTT, Cap DM, Nguyen LT, Nguyen T Van. Barriers to dietary adherence among Vietnamese type 2 diabetes mellitus patients: a hospital-based cross-sectional study in Haiphong. *J Public Heal Dev*. 2024;22(2):39-53.
8. Jeyalakshmi K, Devi ES, Rao M, Shashidhara Y, Thunga G. Factors associated with dietary and exercise compliance among elderly with chronic conditions of hypertension and type 2 diabetes mellitus residing in rural areas of coastal Karnataka: A community - based cross - sectional study. *J Educ Health Promot*. 2024;13(February):1-9.
9. Rondhianto R, Ridla AZ, Budi FAKS. Analysis of Psychosocial Factors Affecting Dietary Behavior Among People With Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia. *J Keperawatan Soedirman*. 2023;18(3):122-8.
10. Mukhopadhyay P, Biswas A, Biswas G. Diabetes Self-Efficacy and Its Relationship with Self-Care and Glycaemic Control Among Elderly Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Natl J Community Med*. 2023;14(12):793-9.
11. Bandura A, Bandura A, Bandura A. Bandura 1977.pdf. Vol. 84, Self-efficacy beliefs of adolescents. 1977. p. 307-37.
12. Jabbar AA. Hubungan Efikasi Diri Dengan Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Melitus Di Lampung Selatan. *Media Husada J Nurs Sci [Internet]*. 2024;5(1):10-6. Available from: <https://mhjns.widyagamahusada.ac.id>
13. Junaiddin J. Hubungan Self Efficacy Dengan Kepatuhan Terapi Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Kota Makassar. *J Ilm Kesehat Diagnosis [Internet]*. 2020;15(3):208-11. Available from: <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/341>
14. Walia Y, Malini H, Oktarina E. GAMBARAN EFIKASI DIRI PASIEN DIABETES MELLITUS. *J Telenursing*. 2023;5(2):1695-702.
15. Alshaikh AA, Al-Qahtani FS, Alqahtani SAM, AlFarhan AA, Al Nuwayhidh AM, Madkhali AM, et al. Exploring the self-efficacy of patients with diabetes: its role as a predictor of diabetes

- management and well-being. *Front Endocrinol* (Lausanne). 2024;15(May):1–13.
16. Lo CJ, Lee L, Yu W, Tai ES, Yew TW, Ding IL. Mindsets and self-efficacy beliefs among individuals with type 2 diabetes. *Sci Rep* [Internet]. 2023;13(1):1–12. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-47617-4>
17. Haugan G, Eriksson M. Health promotion in health care - Vital theories and research. *Health Promotion in Health Care - Vital Theories and Research*. 2021. 1–380 p.
18. Zou H, Liu J, Jiang D, Hou L, Wang W, Zhang L. The Effect of Health Literacy on Disease Management Self-Efficacy in Chronic Disease Patients: The Mediating Effects of Social Support and the Moderating Effects of Illness Perception. *Patient Prefer Adherence*. 2024;18(March):657–66.
19. Khalooei A, Hasheminejad Z. Association of Diabetes Management Self-efficacy with Adherence to Medication, Glycemic Control, and Disease Outcomes Among Type 2 Diabetes Patients. *Shiraz E Med J*. 2023;24(10):1–8.
20. Dwi SA, Rahayu S. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *J Ilm KeperawatanStikes Hang Tuah Surabaya* [Internet]. 2020 [cited 2024 Jul 25];124–37. Available from: <http://journal.stikeshangtuah-sby.ac.id/index.php/JIKSHT/article/view/71/75>
21. Baral J, Karki KB, Thapa P, Timalisina A, Bhandari R, Bhandari R, et al. Adherence to Dietary Recommendation and Its Associated Factors among People with Type 2 Diabetes: A Cross-Sectional Study in Nepal. *J Diabetes Res*. 2022;2022.
22. Atosona A, Yiadom LB, Alhassan B, Kelli H, Gaa PK, Kalog GLS. Dietary compliance and its determinants among type 2 diabetes patients in Tamale Metropolis, Ghana. *J Heal Popul Nutr* [Internet]. 2024;43(1):1–9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41043-024-00588-2>
23. Ong-Artborirak P, Seangpraw K, Boonyathee S, Auttama N, Winaiprasert P. Health literacy, self-efficacy, self-care behaviors, and glycemic control among older adults with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study in Thai communities. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):1–10.
24. He Q, Liu Y, Lin K, Zhao F, Guo H, Shen Y. Diabetes self-management and its related factors among Chinese young adults with type 2 diabetes mellitus. *Nurs Open*. 2023;10(9):6125–35.
25. Jang GY, Chang SJ, Noh JH. Relationships Among Health Literacy, Self-Efficacy, Self-Management, and HbA1c Levels in Older Adults with Diabetes in South Korea: A Cross-Sectional Study. *J Multidiscip Healthc*. 2024;17:409–18.
26. Uly N, Fadli F, Yanti YD, Iskandar R, Amir H. Self care behavior models based on diabetes self management education in Palopo City. *Multidiscip Sci J*. 2023;6(4):2024038.