

Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Peningkatan Pengetahuan pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman Tahun 2022

The Effect of Diabetes Self Management Education on Knowledge Improvement in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in the Work Area of the Pariaman Health Center, Pariaman City in 2022

Linda Marni^{1*}, Armaita², Prima Yoselina³, Kheniva Diah Anggita⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Padang

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is now growing into a global health problem. The International Diabetes Federation (IDF) shows that the prevalence of DM in the world is estimated to increase from 536,6 million cases (10,5%) in 2021 to 783,2 million (12,2%) in 2045. The number of DM cases in Pariaman City in 2021 was 978, with the highest number at the Pariaman Health Center (201 cases). Of the 22 villages in the Pariaman Health Center work area, the highest number of DM cases was obtained in Kampung Baru village (36 cases). The purpose of this study is to determine the effect of diabetes self-management education (DSME) on increasing the knowledge of people with type 2 diabetes mellitus in the work area of the Pariaman Health Center, Pariaman City, in 2022. This study is a quasi-experimental research with a one-group pretest and posttest design. The sampling technique was a total sampling of 36 respondents. The research was conducted in Kampung Baru village, the working area of the Pariaman Health Center, from June 27 to August 6, 2022. Data collection tools are carried out using questionnaires and computerized data processing. The results of the study showed that there was an increase in respondents' knowledge after being given the DSME intervention, from 61.1% to 86.1%. In addition, it was also found that there was an effect of DSME intervention on increasing knowledge in patients with type 2 diabetes mellitus in the Pariaman City Health Center Working Area in 2022 (p-value = 0.000 < 0.05). It is hoped that people with diabetes mellitus will know how to manage their diabetes mellitus care so that their sugar levels can return to normal and stable.

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) kini tumbuh menjadi masalah kesehatan dunia. Dari data Internasional Diabetes Federation (IDF) menunjukkan prevalensi DM di dunia diperkirakan meningkat dari 536,6 juta kasus (10,5%) Tahun 2021 menjadi 783,2 juta pada Tahun 2045. Jumlah kasus DM di Kota Pariaman Tahun 2021 sebanyak 978 kasus dengan jumlah kasus terbanyak di Puskesmas Pariaman (201 kasus). Dari 22 desa di wilayah kerja Puskesmas Pariaman jumlah kasus DM terbanyak didapatkan di desa Kampung Baru (36 kasus). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh diabetes self management education (DSME) terhadap peningkatan pengetahuan penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman Tahun 2022. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experimental dengan one group pretest posttest design. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling yaitu 36 responden. Penelitian dilakukan di desa Kampung Baru wilayah kerja Puskesmas Pariaman pada tanggal 27 Juni sampai dengan 6 Agustus 2022. Alat pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan pengolahan data secara komputerisasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden setelah diberikan intervensi DSME yaitu dari 61,1% menjadi 86,1 %. Selain itu juga didapatkan adanya pengaruh intervensi DSME terhadap peningkatan pengetahuan pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman Tahun 2022 (p value = 0,000 < 0,05). Diharapkan penderita diabetes melitus mengetahui bagaimana manajemen perawatan diabetes melitus agar kadar gula penderita dapat kembali normal dan stabil.

Keywords: Diabetes, Diabetes Self Management Education (DSME), Knowledge

Kata Kunci : Diabetes, Diabetes Self Management Education (DSME), Pengetahuan

Correspondence : Linda Marni

Email : lindamarni@fik.unp.ac.id

• Received 22 Oktober 2024 • Accepted 29 Januari 2025 • Published 30 Maret 2025

• p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 • DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol11.Iss1.2076>

Copyright ©2017. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial used, distribution and reproduction in any medium

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) menjadi masalah kesehatan di dunia. Dari data *Internasional Diabetes Federation* (IDF) menunjukkan prevalensi DM di dunia diperkirakan meningkat dari 536,6 juta kasus (10,5%) Tahun 2021 menjadi 783,2 juta pada Tahun 2045. Prevalensi DM lebih tinggi di daerah perkotaan (12,1%) daripada di daerah pedesaan (8,3%) dan meningkat di negara berpenghasilan tinggi (11,1%) daripada di negara berpenghasilan rendah (5,5%). Dari total populasi tersebut terdapat 58,7 juta (7,6%) pasien DM tipe 2⁽¹⁾. IDF mencatat Tahun 2021 Tiongkok menjadi negara dengan penderita diabetes terbesar di dunia (140,87 juta) dan Indonesia menduduki posisi kelima (19,47 juta)⁽²⁾. Hasil data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018 prevalensi DM tertinggi terdapat di Provinsi Jawa Barat yaitu 186.809 kasus dan Provinsi Sumatera Barat sebanyak 20.663 kasus⁽³⁾.

Perubahan gaya hidup seperti pola makan dan perilaku yang tidak sehat serta kurangnya aktifitas fisik akan menyebabkan timbulnya penyakit berbahaya antara lain diabetes melitus (DM). DM atau kencing manis adalah penyakit yang ditandai dengan naiknya kadar glukosa dalam darah akibat kekurangan insulin dalam tubuh⁽⁴⁾. Komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM berupa gangguan pembuluh darah baik makrovaskular dan mikrovaskular serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati. Gangguan ini dapat terjadi pada DM tipe 2 yang baru didiagnosis maupun yang sudah lama menderita. Gangguan makrovaskular berupa gangguan organ jantung, otak dan pembuluh darah sedangkan gangguan mikrovaskular terjadi pada mata dan ginjal. Keluhan neuropati yang diderita penderita DM berupa neuropati motorik, sensorik dan neuropati otonom⁽⁵⁾.

Terdapat 4 pilar dalam penatalaksanaan DM menurut Perkeni Tahun 2015 yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Edukasi ini berupa pemahaman tentang perjalanan penyakit DM, pentingnya pengendalian dan pemantauan DM, resiko penyakit dan penyulitnya, intervensi farmakologis dan non farmakologis serta target perawatan DM.

Edukasi ini adalah langkah awal dalam pengendalian DM tipe 2 yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penderita dalam upaya pencegahan penyakit⁽⁵⁾.

Salah satu bentuk edukasi yang umum diberikan dan terbukti efektif dalam memperbaiki hasil klinis dan kualitas hidup pasien DM tipe 2 adalah *Diabetes Self Management Education* (DSME)⁽⁶⁾. DSME adalah proses berkelanjutan yang dilakukan dalam memfasilitasi pengetahuan keterampilan dan kemampuan penderita untuk melakukan perawatan mandiri. Intervensi ini untuk mencegah atau menunda komplikasi diabetes yang berkaitan dengan perubahan gaya hidup sebagai upaya pencegahan penyakit. Tujuan intervensi DSME ini untuk mendukung pengambilan keputusan, perilaku perawatan diri, memecahkan masalah dan kolaborasi dengan tim kesehatan untuk memperbaiki hasil klinis, status kesehatan dan kualitas hidup⁽⁷⁾⁽⁸⁾.

Hasil studi menunjukkan intervensi DSME dapat membantu pasien untuk mengontrol glukosa darah secara mandiri. Intervensi DSME dapat membantu pasien dan keluarga untuk dapat memahami dan mengerti cara pemeriksaan gula darah dan pemberian insulin secara mandiri untuk mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi⁽⁹⁾. Hasil penelitian lain juga menunjukkan adanya pengaruh intervensi DSME dalam mengontrol gula darah pasien DM tipe 2 dengan p value 0,000 (<0,05), dimana sebelum diberikan intervensi DSME pada 18 responden kadar gula darahnya naik, namun setelah pemberian intervensi DSME kadar gula darah responden menjadi turun. Hal ini membuktikan bahwa intervensi DSME dapat membantu pasien dapat pengelolaan manajemen diri untuk mengontrol kadar gula darahnya⁽¹⁰⁾.

Hasil pengambilan data awal di Dinas Kesehatan Kota Pariaman didapatkan bahwa jumlah penyakit DM di Kota Pariaman Tahun 2021 berjumlah 978 orang dengan jumlah penderita DM tertinggi pada wilayah kerja Puskesmas Pariaman dengan jumlah penderita sebanyak 201 orang. Dari 22 desa yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pariaman, desa Kampung Baru yang memiliki penderita DM tertinggi yaitu sebanyak 36 orang.

Hasil wawancara peneliti terhadap 6 orang penderita DM yang berada di desa Kampung Baru tersebut, 4 orang diantaranya tidak mengetahui bagaimana cara melakukan perawatan mandiri terhadap penyakit mereka, pola makan sehari-hari, masih mengkonsumsi makanan yang manis-manis, dan 2 orang lagi mengatakan perawatan mandiri yang bisa mereka lakukan terhadap penyakit DM tersebut hanyalah dengan meminum obat penurun gula darah yang diberikan Puskesmas. Dari latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang pengaruh DSME terhadap peningkatan pengetahuan pada penderita DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman Tahun 2022.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi experimental* dengan *one group pretest posttest design* untuk melihat pengaruh Diabetes Self Management Education terhadap peningkatan pengetahuan penderita Dm tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman. Eksperimen dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan dengan memberikan tes awal dan tes akhir kepada subjek penelitian. Penelitian dilakukan di desa Kampung Baru wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman pada tanggal 27 Juni sampai dengan 6 Agustus 2022. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien DM yang berada di desa Kampung Baru yang berjumlah 36 orang. Sampel pada penelitian ini dikelompokkan ke dalam *non probability sampling* dengan teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling*.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan menanyakan langsung kepada penderita dan data sekunder melalui data *medical record* Puskesmas. Proses penelitian dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada penderita DM dan menjawab pertanyaan dalam kuesioner (*pretest*). Setelah itu peneliti memberikan pendidikan kesehatan terhadap responden tentang masalah Diabetes Self Care Education yang meliputi pola makan, diet diabetes, olahraga/ aktifitas fisik, kontrol gula darah dan perawatan kesehatan diabetes melitus. Setelah 1 minggu responden disuruh mengisi lembar

kuesioner yang berisikan pertanyaan yang sama (*post-test*). Kuesioner diberikan secara langsung kepada responden dan peneliti menunggu responden selesai mengisi. Lembar kuesioner yang telah diisi dikumpulkan untuk tabulasi dan pengolahan data. Data dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan analisis *paired sample t test*. Dalam hal ini untuk melihat adanya pengaruh diabetes self management education (DSME) terhadap peningkatan pengetahuan penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman Tahun 2022 dengan derajat kepercayaan ($\alpha = 0,05$). Jika probabilitas hasil uji *chi-square p value* $\leq 0,05$ maka dikatakan ada pengaruh peningkatan pengetahuan setelah diberikan intervensi DSME. Penelitian ini dilakukan berdasarkan keterangan layak etik No.29.01/KEPK-UNP/VI/2022 dari LPPM Universitas Negeri Padang.

HASIL

Intervensi DSME ini dilakukan pada seluruh penderita diabetes melitus tipe 2 di desa Kampung Baru wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman dengan jumlah responden sebanyak 36 orang. Pada responden diberikan kuesioner terlebih dahulu dan menjawab pertanyaan dalam kuesioner (*pretest*). Setelah itu peneliti memberikan pendidikan kesehatan terhadap responden tentang masalah Diabetes Self Education yang meliputi pola makan, diet diabetes, olahraga/ aktifitas fisik, kontrol gula darah dan perawatan kesehatan diabetes melitus. Setelah 1 minggu responden disuruh mengisi lembar kuesioner yang berisikan pertanyaan yang sama (*post-test*).

Hasil distribusi frekuensi tingkat pengetahuan penderita DM sebelum diberikan intervensi DSME didapatkan 14 orang responden (38,9%) memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang DSME dan 22 orang responden (61,1%) memiliki tingkat pengetahuan rendah. Namun setelah diberikan intervensi DSME didapatkan 31 orang responden (86,1%) memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi dan 5 orang responden (13,9%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan

pengetahuan responden setelah diberikan intervensi DSME.

Hasil uji normalitas data dengan *Shapiro-wilk* didapatkan bahwa data tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah pada responden berdistribusi tidak normal dengan sign 0,01 untuk pengetahuan sebelum intervensi DSME (*pre*) dan 0,003 untuk nilai pengetahuan sesudah intervensi DSME (*post*). Kemudian dilakukan pengujian data dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Setelah dilakukan uji *Wilcoxon* didapatkan data yaitu tingkat pengetahuan responden sebelum diberikan intervensi DSME *p value* = 0,000 dengan *mean rank* 12.00 dan *sum rank* 276.00. Hal ini dapat dinyatakan adanya pengaruh diabetes *self management education* terhadap peningkatan pengetahuan pada penderita DM tipe 2. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Pengaruh Diabetes Self Management Education terhadap Peningkatan Pengetahuan pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Pariaman Kota Pariaman Tahun 2022

Variabel	n	Mean Rank	Sum of Rank	Z	Sign
Pengetahuan pre dan post	36	12.00	276.00	-4.224	0,000

PEMBAHASAN

Tingkat pengetahuan responden tentang penyakitnya sebelum diberikan intervensi DSME ada sebanyak 14 orang responden (38,9%) memiliki tingkat pengetahuan tinggi tentang DSME dan 22 orang responden (61,1%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Namun setelah diberikan intervensi DSME, 31 orang responden (86,1%) memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang DSME dan 5 orang responden (13,9%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan responden setelah diberikan intervensi DSME.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Chairunnisa Mei Yuni⁽¹¹⁾ tentang pengaruh DSME terhadap peningkatan pengetahuan manajemen mandiri pasien diabetes melitus tipe 2 dimana pengetahuan responden sebelum diberikan pendidikan kesehatan banyak yang

berpengetahuan rendah yaitu 56,3%. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Dafa Fidia Rahmadani⁽¹²⁾ dengan hasil *pre test* responden 58 orang (tingkat pengetahuan sedang) dan *post test* 68 orang (tingkat pengetahuan sedang) yang artinya adanya peningkatan skor manajemen kesehatan mandiri pada pasien DM tipe 2 setelah diberikan intervensi DSME.

Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan terhadap objek yang mana sebagian besar diperoleh melalui mata dan telinga⁽¹³⁾. Pengetahuan adalah faktor penentu dalam terlaksananya tindakan. Pengetahuan yang tinggi dapat meningkatkan persepsi dan membentuk kepercayaan seseorang yang dapat diterapkan jika seseorang dapat mengetahui arti dan manfaatnya. Untuk meningkatkan pengetahuan perlu edukasi terhadap seseorang secara menyeluruh⁽¹⁴⁾

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang berkaitan dengan defisiensi atau resistensi insulin relatif atau absolut dan ditandai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Kondisi ini muncul dalam 2 (dua) bentuk yaitu tipe 1 yang ditandai dengan insufisiensi absolut dan tipe 2 yang ditandai dengan resistensi insulin serta kelainan sekresi insulin berbagai tingkatan. Komplikasi yang terjadi akibat penyakit DM berupa gangguan pembuluh darah baik makrovaskular dan mikrovaskular serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati⁽⁵⁾⁽¹⁵⁾

Hasil analisis bivariat pada penelitian didapatkan adanya pengaruh peningkatan pengetahuan responden setelah diberikan intervensi DSME dengan nilai *p* = 0,000 (<0,05). Intervensi DSME dapat membantu pasien dan keluarga untuk dapat memahami dan mengerti cara pemeriksaan gula darah dan pemberian insulin secara mandiri untuk mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi⁽⁹⁾. Hasil penelitian lain juga menunjukkan adanya pengaruh intervensi DSME dalam mengontrol gula darah pasien DM tipe 2 dengan *p value* 0,000 (<0,05), dimana sebelum diberikan intervensi DSME pada 18 responden kadar gula darahnya naik, namun setelah pemberian intervensi DSME kadar gula darah responden menjadi turun. Hal ini membuktikan bahwa intervensi DSME dapat

membantu pasien dapat pengelolaan manajemen diri untuk mengontrol kadar gula darahnya ⁽¹⁰⁾⁽¹⁶⁾. Hal ini membuktikan bahwa intervensi DSME dapat meningkatkan pengetahuan responden dalam melakukan perawatan diri.

DSME merupakan suatu proses berkelanjutan yang dilakukan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan klien untuk melakukan perawatan mandiri. DSME adalah salah satu elemen penting untuk perawatan semua orang penderita diabetes dan mereka yang berisiko terkena penyakit ini. Hal ini diperlukan untuk mencegah atau menunda komplikasi diabetes dan memiliki unsur-unsur yang berkaitan dengan perubahan gaya hidup yang juga penting bagi individu dengan pre-diabetes sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit ⁽⁵⁾⁽¹⁷⁾

Intervensi DSME merupakan pendidikan kesehatan yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan responden tentang apa yang telah diajarkan. Beberapa komponen DSME yang diajarkan kepada responden antara lain pola makan, diet DM, olahraga/ aktifitas fisik dan monitoring kadar gula darah.. Adanya DSME dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku pasien dalam melakukan perawatan diri. Apabila seseorang menderita diabetes melitus dan pengetahuannya kurang tentang manajemen dalam mengelola penyakit diabetesnya, maka akan berdampak buruk terhadap kesehatannya yang nantinya akan mengalami komplikasi kepada penyakit lainnya ⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾

Tujuan DSME adalah mengoptimalkan kontrol metabolik dan kualitas hidup pasien dalam upaya pencegahan komplikasi akut dan kronis sekaligus mengurangi biaya perawatan, mendukung pengambilan keputusan, perawatan diri pemecahan masalah, meningkatkan kualitas hidup dan meningkatkan manajemen diri klien ^(20,21). Jika seseorang menderita penyakit diabetes melitus dan pengetahuannya kurang dalam manajemen perawatan diri dalam perawatan kesehatannya maka akan berdampak buruk terhadap penyakitnya dan akan timbul komplikasi nantinya ⁽²²⁾

Keterampilan manajemen diri (*self care*) mencakup perencanaan tujuan, strategi untuk

mencapai tujuan dan evaluasi diri terhadap strategi yang telah dilakukan. Selain itu keterampilan ini dapat meningkatkan keterampilan individu dalam memecahkan masalah dan dapat melakukan pemantauan diri tentang kesehatannya. Manajemen diri dilakukan karena ada masalah kesehatan yang dilakukan sesuai tahap perkembangan manusia yang bertujuan untuk mencegah penyakit ⁽²³⁾. Perawatan berpusat pada pasien melibatkan peran masyarakat di garis depan kesehatan dan perawatan mereka. Hal ini dapat memastikan penderita untuk mempertahankan kontrol, membuat keputusan yang tepat dan mendukung kemitraan antara masyarakat, keluarga dan layanan kesehatan serta sosial ⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾

Aspek-aspek yang harus dimiliki untuk memiliki manajemen diri yang baik antaralain mempunyai kehangatan yang akan meningkatkan hubungan dengan orang lain, kecerdasan dalam menyelesaikan masalah, keberanian mengambil keputusan, kestabilan emosi, ketajaman berpikir, rasa aman, pemenuhan kebutuhan diri dan disiplin diri. Semua aspek ini akan mempengaruhi seseorang dalam perawatan kesehatan dan mencegah komplikasi ⁽²⁶⁾

SIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar dari responden memiliki tingkat pengetahuan yang rendah sebelum diberikan intervensi DSME, namun setelah diberikan intervensi DSME, hampir keseluruhan dari responden memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh intervensi DSME terhadap peningkatan pengetahuan responden. Adanya pengetahuan seseorang tentang penyakitnya akan meningkatkan seseorang dalam melakukan manajemen perawatan diri sehingga responden terhindar dari komplikasi penyakitnya. Diharapkan responden dapat menerapkan manajemen perawatan penyakit diabetes melitus dengan mengetahui pola makan yang baik untuk diabetes melitus, terapi diet, melakukan aktifitas fisik, terapi farmakologis dan non farmakologis. Adanya manajemen perawatan diri yang baik, maka responden akan terhindar dari komplikasi penyakit yang dideritanya.

Hasil penelitian ini memiliki keterbatasan yang mempengaruhi penelitian antara lain kurang fokusnya responden menjawab soal karena kegiatan pengumpulan data dilakukan bersamaan dengan kegiatan Posbindu di desa sehingga peneliti perlu memeriksa kembali jawaban yang telah diberikan responden apakah ada jawaban yang tertinggal atau belum terjawab. Selain itu penelitian ini hanya meneliti hubungan satu variabel dengan variabel dependen, sehingga masih memungkinkan adanya variabel lain yang mempengaruhi pengetahuan responden penderita diabetes melitus terhadap manajemen perawatan dirinya

DAFTAR PUSTAKA

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183.
2. Pahlevi R. Jumlah Pengidap Diabetes Berdasarkan Negara 2021 [Internet]. 2021. Available from: <https://databoks.katadata.co.id/layanan-konsumen-kesehatan/statistik/dfcd84717ed226a/jumlah-penderita-diabetes-indonesia-terbesar-kelima-di-dunia>
3. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf [Internet]. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. hal 156. Available from: https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan_Riskesdas_2018_Nasional.pdf
4. Hardianto D. Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *J Bioteknol Biosains Indones.* 2021;7(2).
5. Soelistijo S. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. *Glob Initiat Asthma* [Internet]. 2021;46. Available from: www.ginasthma.org.
6. Ernawati U, Wihastuti TA, Utami YW. Effectiveness of diabetes self-management education (Dsme) in type 2 diabetes mellitus (t2dm) patients: Systematic literature review. Vol. 10, *Journal of Public Health Research.* 2021.
7. Yakub AS, Ekowatiningsih D, Hartati H, Analia LR. Pengaruh Program Diabetes Self Management Education Berbasis Keluarga Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Mangasa Kota Makassar. *Media Keperawatan Politek Kesehat Makassar.* 2020;11(1).
8. Kurniawati T, Huriah T, Primanda Y. Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Self Management pada Pasien Diabetes Mellitus. *J Ilm Kesehat.* 2021;12(2).
9. Devi Saraswati C, Sukarno A, Asmiradjanti M, Ariyanti RM. Studi Kasus Diabetes Self Management Education Sebagai Kontrol Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Tarakan. *Alauddin Sci J Nurs.* 2022;3(1).
10. Avelina Y, Pangaribuan H, Anjelina Yeri S. Pengaruh Diabetes Self Management Education Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nanga Kecamatan Lela Kabupaten Sikka. *Lentora Nurs J.* 2022;2(2).
11. Yuni CM, Diani N, Rizany I. Pengaruh Diabetes Self Management Education And Support (Dsme/S) Terhadap Peningkatan Pengetahuan Manajemen Mandiri Pasien Dm Tipe 2. *Dunia Keperawatan J Keperawatan dan Kesehat.* 2020;8(1).
12. Rahmadani DF, Jihad MNK Al. Penerapan Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Peningkatan Manajemen Kesehatan Mandiri Pada Pasien DM Tipe 2. *Ners Muda.* 2023;4(1).
13. Notoadmodjo. Pengantar ilmu perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2019.
14. Swarjana IK. Konsep pengetahuan, sikap, perilaku, persepsi, stres, kecemasan, nyeri, dukungan sosial, kepatuhan, motivasi, kepuasan, pandemi covid-19, akses layanan kesehatan-lengkap dengan konsep teori, cara mengukur variabel dan contoh kuesioner. Indra R, editor. Yogyakarta: CV Andi Offset; 2022.
15. Egan AM, Dinneen SF. What is diabetes? Vol. 50, *Medicine (United Kingdom).* 2022.
16. Cho SE, Kwon M, Kim SA. Influence of Diabetes Knowledge, Self-Stigma, and Self-Care Behavior on Quality of Life in Patients with Diabetes. *Healthc.* 2022;10(10).
17. Wijayanti D. The Effect of Health Education

- on Knowledge of The Prevention of Diabetes Mellitus. *Babali Nurs Res.* 2022;3(1).
18. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, et al. 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Sci Diabetes Self-Management Care.* 2021;47(1).
 19. Nurfalalah ZA, Kurniasari R. Pengaruh Media Video Edukasi dan Website terhadap Pengetahuan Masyarakat Dewasa mengenai Diabetes Mellitus. *J Untuk Masy Sehat.* 2022;6(2).
 20. Hailu FB, Moen A, Hjortdahl P. Diabetes self-management education (DSME) – Effect on knowledge, self-care behavior, and self-efficacy among type 2 diabetes patients in Ethiopia: A controlled clinical trial. *Diabetes, Metab Syndr Obes.* 2019;12.
 21. Jafar N, Huriyati E, Haryani, Setyawati A. Enhancing knowledge of Diabetes self-management and quality of life in people with Diabetes Mellitus by using Guru Diabetes Apps-based health coaching. *J Public health Res.* 2023;12(3).
 22. Kueh YC, Morris T, Ismail AAS. The effect of diabetes knowledge and attitudes on self-management and quality of life among people with type 2 diabetes. *Psychol Heal Med.* 2017;22(2).
 23. Adiatma SN, Asriyadi F. Hubungan manajemen diri (self management) dengan peran diri pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas palaran Samarinda. *Borneo Student Res.* 2020;1(2).
 24. Pranata S. Perkembangan Teori Manajemen Diri Menjadi Sebuah Normal Science: Dilihat Melalui Perspektif KUHN. *J Keperawatan.* 2021;4 (3).
 25. Damayantie N, Dewi M, Rusmimpong R, Masnah C. Diabetes self-management education effect on family knowledge of hypoglycemia episodes detection on type 2 diabetes mellitus. *Open Access Maced J Med Sci.* 2021;9.
 26. Ningrum TP, Alfatih H, Siliapantur HO. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Manajemen Diri Pasien DM Tipe 2. *J Keperawatan BSI.* 2019;7(2).