

ISSN 2597- 6052

DOI: <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i2.4456>

MPPKI

Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia
The Indonesian Journal of Health Promotion

Research Article

Open Access

Pengaruh Diabetes Self-Management Education (DSME) Berbasis Keluarga terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap dalam Pengendalian Glukosa Darah*The Influence of Family-Based Diabetes Self-Management Education (DSME) on Increasing Knowledge and Attitudes in Blood Glucose Control*

Ratna Kusuma Astuti

Politeknik Insan Husada Surakarta

*Korespondensi Penulis : ratnakusuma@polinsada.ac.id

Abstrak

Latar belakang: Diabetes Melletus (DM) merupakan kondisi dimana terjadi kenaikan kadar glukosa dalam darah dikarenakan tubuh tidak dapat menghasilkan atau memproduksi insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Pengobatan DM umumnya seumur hidup, baik itu pengendalian faktor risiko, kontrol aktivitas, nutrisi dan pengobatannya. Oleh karena itu, penyakit DM membutuhkan pengobatan jangka panjang sehingga banyak penderita DM yang tidak patuh baik itu soal makanan yang tidak bisa bebas memilih, kebiasaan merokok yang sulit dihentikan dan malas untuk kontrol gula darah ke dokter. Salah satu upaya yang dapat diterapkan adalah program *Diabetes Self-Management Education* (DSME). DSME merupakan suatu proses berkelanjutan yang dilakukan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan penderita DM untuk melakukan perawatan mandiri.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh DSME berbasis keluarga terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap dalam pengendalian glukosa darah.

Metode: Penelitian menggunakan pre eksperimental dengan *one group prepost test design*. Responden berjumlah 47 responden. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Hasil: Berdasarkan uji *paired t-test* diperoleh nilai p value sebesar 0.000, hal ini berarti DSME berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita DM.

Kesimpulan: Dapat disimpulkan adanya pengaruh peningkatan pengetahuan dan sikap responden pada intervensi Diabetes Self-Management Education (DSME) berbasis keluarga terhadap pengendalian glukosa darah pada penderita DM.

Kata Kunci: *Diabetes Self-Management Education* (DSME); Pengendalian Glukosa Darah; Penderita DM

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus is a condition where there is an increase in blood glucose levels because the body cannot produce or produce insulin or the body cannot use insulin effectively. Diabetes mellitus treatment is generally lifelong, including risk factor control, activity control, nutrition and treatment. Therefore, Diabetes mellitus requires long-term treatment so that many Diabetes mellitus sufferers are disobedient, whether it's about food that cannot be free to choose, smoking habits that are difficult to stop and lazy to control blood sugar to the doctor. One of the efforts that can be implemented is the Diabetes Self-Management Education program. There is an ongoing process carried out to facilitate the knowledge, skills and abilities of people with diabetes mellitus to perform self-care.

Objective: This study aims to analyze the effect of family-based Diabetes Self-Management Education on increasing knowledge and attitudes in controlling blood glucose.

Method: The research method used pre-experimental with one group pre-post test design. Respondents amounted to 47 respondents. Sampling used in this research is purposive sampling.

Result: The results of the the paired t-test analysis obtained a p value of 0.000, this means that Diabetes Self-Management Education program has a significant effect on increasing respondents' knowledge and attitudes regarding diabetes mellitus management.

Conclusion: It can be concluded that there is an effect of increasing respondents' knowledge and attitudes on the family-based Diabetes Self-Management Education intervention on blood glucose control in diabetes mellitus patients.

Keywords: *Diabetes Self-Management Education; Blood Glucose Control; Diabetes Mellitus Patients*

PENDAHULUAN

DM merupakan kondisi dimana terjadi kenaikan kadar glukosa dalam darah dikarenakan tubuh tidak dapat menghasilkan atau memproduksi insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif(1). Menurut data(2), epidemi DM di Indonesia masih menunjukkan kecenderungan peningkatan. Dimana Indonesia merupakan negara peringkat ke-6 di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Brazil dan Meksiko dengan jumlah penderita DM usia 20-79 tahun sekitar 10,3 juta orang. Sedangkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan glukosa darah naik dari 6,9 % di tahun 2013 menjadi 8,5 %. Sebanyak 2/3 penderita DM di Indonesia tidak mengetahui bahwa dirinya menderita DM dan cenderung sudah dengan komplikasi yang menyebabkan penderita DM terlambat untuk mengakses layanan kesehatan(3).

DM dikenal dengan penyakit *silent killer* karena sering tidak diketahui oleh penderitanya dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi: mata (retinopati diabetic), jantung (kardiomiopati diabetic), infeksi yang berulang, ulkus yang tidak sembuh dan bahkan amputasi jari/kaki. Adapun upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya komplikasi adalah dengan mengendalikan kadar glukosa darah tetap dalam rentang normal(4). Hal ini sesuai dengan rekomendasi *The American Diabetes Association* (ADA) bahwa semua individu dengan DM harus berusaha mencapai kadar glukosa darah mendekati normal.

Pengobatan DM umumnya seumur hidup, baik itu pengendalian faktor risiko, kontrol aktivitas, nutrisi dan pengobatannya. Oleh karena itu penyakit DM membutuhkan pengobatan jangka panjang sehingga banyak penderita DM yang tidak patuh baik itu soal makanan yang tidak bisa bebas memilih, kebiasaan merokok yang sulit dihentikan dan malas untuk kontrol gula darah ke dokter(5). Pendekatan dengan orang terdekat yaitu keluarga merupakan salah satu strategi untuk membantu tatalaksana penanganan pasien DM. Menurut(6) keluarga mempunyai peran yang sangat penting dalam menentukan perilaku dari anggota keluarga yang sakit. Keluarga juga bersifat instrumental dalam memutuskan dimana seharusnya pasien mendapatkan pengobatan.

Salah satu upaya yang dapat diterapkan adalah program *Diabetes Self-Management Education* (DSME). DSME merupakan suatu proses berkelanjutan yang dilakukan untuk memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan penderita DM untuk melakukan perawatan mandiri(7). Pendekatan pendidikan kesehatan dengan metode DSME tidak hanya sekedar menggunakan metode penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung namun telah berkembang dengan mendorong partisipasi dan kerjasama penderita DM dan keluarganya. (8)mengungkapkan bahwa inovasi yang dilakukan dengan melibatkan pasien dan keluarga dapat meningkatkan penanganan pasien DM sehingga diharapkan angka harapan hidup dan produktifitas penderita DM tetap tinggi.

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan manfaat bagi penderita DM dan keluarga sebagai dasar dalam menjalankan perawatan mandiri sehingga meningkatkan pengetahuan dan sikap dalam pengendalian kadar gula darah. Hasil dari pelaksanaan penelitian ini juga dapat dijadikan *evidence-based practice nursing* dalam memberikan asuhan keperawatan pada individu, keluarga, kelompok maupun komunitas tanpa mengabaikan faktor penentu keberhasilan intervensi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Polokarto pada bulan Maret tahun 2022. Metode pada penelitian ini menggunakan pre eksperimental dengan *one group with pre and posttest design*. Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 73 penderita DM dan keluarga yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Polokarto. Penegakan diagnosa DM dibuktikan dari data sekunder Puskesmas. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita DM yang aktif mengikuti PROLANIS dan rutin memeriksakan diri Puskesmas Polokarto yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengambilan sampel akan dilakukan dengan menggunakan *purposive random sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penderita DM tipe 2 yang aktif mengikuti PROLANIS di Puskesmas usia 30-60 tahun dan bersedia menjadi responden dan tidak memiliki komplikasi. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang tidak mengikuti intervensi dari awal hingga akhir sesi untuk kelompok intervensi.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur berupa kuesioner, pengukuran kadar gula darah dan lembar observasi. Kuesioner terdiri dari 2 (dua) aspek yaitu pengetahuan dan sikap. Pertanyaan pada aspek pengetahuan menggunakan pilihan jawaban skala sederhana (ya/tidak), sedangkan pada aspek sikap menggunakan pilihan skala *likert* (sangat setuju/setuju/tidak setuju/sangat tidak setuju). Kadar gula darah diukur dengan menggunakan alat cek gula darah digital dengan mengambil sedikit darah dari ujung jari tangan dan diletakkan dalam stik yang telah terhubung pada alat analisa. Lembar observasi berisi karakteristik responden dan catatan setiap 2 (dua) minggu.

Pendekatan edukasi dengan metode DSME dilakukan sebanyak 4 (empat) kali pertemuan yang dilakukan setiap 2 (dua) minggu sekali. Pelaksanaan edukasi DSME berdurasi 120 menit setiap kali pertemuan (15 menit *review* dan pretest, 10 menit curah pendapat, 75 menit materi, 15 menit evaluasi dan posttest, 5 menit terminasi) sesuai dengan pedoman yang ada. Seluruh data yang akan dilakukan uji normalitas serta uji analisis data untuk mengetahui pengaruhnya dengan menggunakan uji *Paired T-test*.

HASIL

Peneliti memberikan edukasi pada pasien terkait manajemen mandiri penatalaksanaan DM. Empat poin yang harus ditekankan dalam manajemen penatalaksanaan DM yaitu pengontrolan pola makan, aktivitas fisik, pengobatan dan pemeriksaan kadar glukosa. Adapun karakteristik responden yang ikut dalam penelitian ini yaitu:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Distribusi
Umur	49.23±4.5
Jenis Kelamin	
Laki-Laki	22 (46.8%)
Perempuan	25 (53.2%)
Pendidikan	
SD	6 (12.8%)
SMP	12 (25.5%)
SMA	18 (38.3%)
Perguruan Tinggi	11 (23.4%)
Pekerjaan	
Petani	5 (10.6%)
Pedagang	26 (55.4%)
TNI/POLRI	5 (10.6%)
PNS	5 (10.6%)
Lainnya	6 (12.8%)

Berdasarkan tabel 1. Rata-rata umur responden dalam penelitian ini yaitu 49.23±4.5 tahun. Mayoritas responden dalam penelitian berjenis kelamin perempuan (53.2%), berpendidikan SMA (38.3%) dan pekerjaannya sebagai pedagang (55.4%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Responden

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Rendah	29	61.70	7	14.89
Sedang	15	31.91	27	57.45
Tinggi	3	6.39	13	27.66
Total	47	100	47	100

Berdasarkan tabel 2. Pengetahuan responden sebelum pemberian edukasi mayoritas berada pada tingkat rendah sebanyak 29 orang (61.70%) dan setelah pemberian edukasi, mayoritas tingkat pengetahuan responden yaitu sedang sebanyak 27 orang (57.45%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Sikap Responden

Tingkat Pengetahuan	Sebelum		Sesudah	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
Negatif	32	68.08	7	14.89
Positif	15	31.92	40	85.11
Total	47	100	47	100

Berdasarkan tabel 3. Sikap responden sebelum pemberian edukasi mayoritas berada pada tingkat negatif sebanyak 32 orang (68.08%) dan setelah pemberian edukasi, mayoritas sikap responden yaitu positif sebanyak 40 orang (85.11%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Responden

Variabel	Kadar Glukosa Darah (mg/dL)
Sebelum DSME	217.02±30.87
Setelah DSME	128.09±22.58

Berdasarkan tabel 4. Kadar glukosa darah penderita DM sebelum perlakuan yaitu 217.02 ± 30.87 mg/dL dan kadar glukosa darah penderita DM setelah perlakuan yaitu 128.09 ± 22.58 mg/dL.

Tabel 5. Pengaruh DSME terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap dalam Pengendalian Kadar Gula Darah

Variabel	P value
Sebelum-Sesudah DSME	0.000

Berdasarkan tabel 5. Diketahui dengan uji *paired t-test* diperoleh nilai p value sebesar 0.000, hal ini berarti DSME berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita DM.

PEMBAHASAN

Alur penelitian sebelum dilakukan edukasi, peneliti memberikan kuisioner terkait pengetahuan responden terkait DM dan penatalaksanaannya serta sikap. Kemudian, peneliti memeriksa kadar glukosa darah responden untuk mengetahui kadar glukosa darah sebelum diberikan edukasi dan penilaian sikap. Pemberian edukasi dan penilaian sikap dilakukan sebanyak 4 (empat) sesi selama satu bulan. Setelah edukasi dan penilaian sikap, peneliti kembali memberikan kuisioner untuk mengetahui tingkat pemahaman responden terkait materi edukasi dan dilanjutkan dengan pemeriksaan glukosa darah responden untuk mengetahui kadar glukosa darah setelah pemberian edukasi dan penilaian sikap.

Hasil analisis pengaruh DSME terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap dalam pengendalian kadar gula darah berdasarkan tabel 5. diketahui dengan uji *paired t-test* diperoleh nilai p value sebesar 0.000, hal ini berarti DSME berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar glukosa darah penderita DM.

Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan edukasi. Edukasi merupakan salah satu pilar dari manajemen penatalaksanaan DM. Prinsip dari DSME adalah pendidikan kesehatan terkait management penatalaksanaan DM. Edukasi yang diberikan melalui DSME dapat memfasilitasi pengetahuan, keterampilan dan kemampuan pasien DM dalam melakukan perawatan mandiri(9). Lebih lanjut(9) menyatakan bahwa edukasi terhadap pasien membantu pasien dalam membuat keputusan tujuan, keyakinan dan motivasi terkait perawatan. DSME menggunakan metode pedoman, konseling dan intervensi perilaku untuk meningkatkan pengetahuan mengenai DM dan meningkatkan keterampilan individu dan keluarga dalam mengelola penyakit DM. Pendekatan pendidikan kesehatan dengan metode DMSE tidak hanya sekedar menggunakan metode penyuluhan baik langsung maupun tidak langsung namun telah berkembang dengan mendorong partisipasi dan kerjasama diabetesi dan keluarganya.

Pendidikan kesehatan merupakan suatu bentuk intervensi atau upaya yang ditujukan kepada perilaku agar perilaku tersebut kondusif untuk kesehatan(10). Menurut(11) pendidikan kesehatan merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk mempengaruhi orang lain, mulai dari individu, kelompok, keluarga dan masyarakat agar terlaksananya perilaku hidup sehat.

Pendidikan merupakan hal terpenting untuk dapat menambah informasi bagi seseorang untuk bertindak. Pendidikan kesehatan adalah suatu proses perubahan pada diri manusia yang ada hubungannya dengan tercapainya tujuan kesehatan perorangan atau masyarakat. Pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang yang bisa digunakan untuk mengubah sikap ataupun hanya menambah wawasan. Pengetahuan sangat berhubungan dengan pendidikan, dimana pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar untuk mengembangkan diri. Tujuan pendidikan kesehatan adalah untuk mengubah perilaku orang atau masyarakat dari perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendidikan kesehatan dapat mengubah tingkat pengetahuan seseorang.

Pengetahuan adalah hasil dari kata tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan tersebut meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan ada dua, yaitu faktor internal (pendidikan, pekerjaan, umur) dan faktor eksternal (faktor lingkungan, sosial budaya)(12). (13)menyampaikan bahwa, pengetahuan tercipta karena lingkungan, pola didik dan keingintahuan dari seseorang itu sendiri. Pengetahuan yang tinggi akan berdampak pada kesadaran dalam upaya meminimalisir penyakit yang salah satunya penyakit DM, serta dapat meningkatkan kesadaran akan kesehatan.

Berdasarkan tabel 3. diperoleh kadar glukosa darah penderita DM sebelum perlakuan yaitu 217.02 ± 30.87 mg/dL sedangkan kadar glukosa darah penderita DM setelah perlakuan yaitu 128.09 ± 22.58 mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar glukosa penderita DM setelah diterapkan metode DMSE. Hal ini diperkuat dengan hasil statistik dengan uji *paired t-test* diperoleh nilai P sebesar 0.000 dimana nilai p lebih kecil dari 0.05, yang berarti DMSE berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa penderita DM.

DSME merupakan salah satu bentuk edukasi yang efektif diberikan kepada pasien DM karena pemberian DSME dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku pasien dalam melakukan perawatan mandiri. DSME bertujuan untuk mendukung pengambilan keputusan, perawatan diri, pemecahan masalah, dan kolaborasi ektif dengan tim kesehatan sehingga dapat meningkatkan hasil klinis, status kesehatan, dan kualitas hidup(9). Pemberian DSME dapat merubah perilaku pasien melalui isformasi yang diberikan pada pasien. Pemberian informasi kepada

pasien merupakan suatu stimulus yang dapat meningkatkan pengetahuan, sehingga menimbulkan kesadaran untuk berperilaku sesuai dengan yang diharapkan.

Pasien DM tipe 2 memiliki kemampuan dan respon yang berbeda terhadap stimulus yang diberikan, sehingga perilaku dan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan mandiri juga berbeda. Pemberian DSME dapat menghasilkan berbagai luaran yaitu hasil jangka pendek dan jangka panjang. Luaran jangka pendek yaitu dapat mengontrol tekanan darah, kolesterol, kontrol glikemik dan berat badan, sedangkan jangka panjang yaitu pencegahan komplikasi, penurunan angka kematian, peningkatan kualitas hidup, dan perbaikan sosial ekonomi(14).

Pasien yang menerima DSME dapat mengalami perbaikan kontrol metabolik, perbaikan kualitas hidup dan mengurangi komplikasi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh(15) juga menyatakan bahwa DSME terbukti memiliki pengaruh yang positif terhadap peningkatan kepercayaan diri dan perubahan perilaku perawatan diri pasien DM tipe 2. Pemberian DSME dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari akan menurunkan kadar glukosa darah. Penurunan kadar glukosa setelah pemberian DSME membuktikan bahwa terdapat keinginan yang kuat dari pasien untuk berperilaku sehat dan terhindar dari segala macam komplikasi DM menyebabkan pasien berusaha benar untuk menghindari segala hal yang menjadi pemicu tingginya gula darah seperti mengurangi asupan karbohidrat yang tinggi, mengurangi makanan berlemak tinggi, memperbanyak aktivitas dan olah raga jalan kaki serta bersepeda secara teratur. Hal inilah yang kemudian mendorong pasien untuk ingin mendapatkan hasil pengukuran gula darah menjadi turun dari kadar gula sebelumnya

Penelitian yang dilakukan(16) dengan judul pengaruh edukasi gizi terhadap pengetahuan, pola makan dan kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 RSUD Lanto'dg Pasewang Jeneponto, desain penelitian pre experiment dengan rancangan pre dan post control group design, pemilihan sampel dengan tehnik purposive sampling yang terdiri dari 30 sampel, mengemukakan hasil bahwa edukasi gizi berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan secara berkala pada pasien diabetes melitus dengan nilai $p = 0.031$. Selanjutnya, nilai varians sebelum edukasi 0.033 dan setelah edukasi 0.257. Edukasi gizi dapat memperbaiki pola makan berdasarkan DQS dengan nilai $p = 0.003$, nilai varians sebelum edukasi 0.230, dan setelah edukasi 0.257. Edukasi gizi juga dapat mengontrol kadar glukosa darah ($p = 0.000$), nilai varians sebelum edukasi 0.185, dan setelah edukasi 0.248.

Hasil penelitian(12) menunjukan bahwa ada pengaruh edukasi gizi terhadap peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap pada penderita DM tipe 2 dengan nilai ($p = 0.000$) dan tidak ada pengaruh edukasi terhadap pengontrolan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 dengan nilai ($p = 1.000$), namun terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap pada pasien dengan kadar gula darah terkontrol setelah edukasi gizi. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa edukasi gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap penderita DM tipe 2.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tingkat pengetahuan responden sebelum dilakukan DSME Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa pada Penderita DM adalah sebelum pemberian edukasi mayoritas rendah sebanyak 29 orang (61.70%) dan setelah pemberian edukasi, mayoritas tingkat pengetahuan responden yaitu sedang sebanyak 27 orang (57.45%).

Sikap responden sebelum dilakukan DSME Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa pada Penderita DM adalah sebelum pemberian edukasi mayoritas berada pada tingkat negatif sebanyak 32 orang (68.08%) dan setelah pemberian edukasi, mayoritas sikap responden yaitu positif sebanyak 40 orang (85.11%).

Tingkat kadar gula darah responden sebelum dilakukan DSME Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa pada Penderita DM adalah 217.02 ± 30.87 , sedangkan sesudah dilakukan DSME diperoleh 128.09 ± 22.58 .

Hasil penelitian menunjukan bahwa ada pengaruh peningkatan pengetahuan dan sikap responden pada intervensi DSME Berbasis Keluarga terhadap Pengendalian Glukosa pada Penderita DM.

SARAN

Penelitian ini merekomendasikan kepada petugas kesehatan dalam memberikan DSME yang bertujuan pengambilan keputusan benar, perawatan diri, pemecahan masalah, sebaiknya melibatkan anggota keluarga dalam penanganan penderita DM sehingga sehingga status kesehatan responden meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. PERKENI. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2011. Jakarta: Press; 2011.
2. Federation ID. IDF Diabetic Atlas [Internet]. 8th ed. 2017. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2009.10.007>.
3. WHO. Global Report on Diabetic [Internet]. 2016. Available from: <http://www.sho.int/diabetes/global-report/n>
4. Andriyanto, A., Rekawati, E. and Rahmadiyah D. Perubahan Perilaku dan Kontrol Gula Darah dengan

- Dabetes Mellitus Tipe 2 melalui Intervensi EMAS. *J Pengabdian Masyarakat J-DINAMIKA*. 2020;5(1).
5. Isnati. Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus dengan Keterkendalian Gula Darah di Poliklinik RS Perjan Dr. Djamil Padang. *J Kesehatan Masyarakat*. 2010;1(2).
6. Friedman M. Buku Ajar Keperawatan keluarga: Riset, Teori dan Praktek. 5th ed. Jakarta: EGC; 2014.
7. Qurniawati, D., Fatikasari, A., Tafonao, J. and Anggeria E. Pengaruh Diabetes Self-Management Education (DSME) Terhadap Perawatan Diri Pasien Luka Diabetes Melitus. *J Ilmu Keperawatan*. 2020;8(1):10–21.
8. Nisa K. Hubungan Efikasi dan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Klinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Soedarso Pontianak. *J ProNers*. 2018;4(1).
9. Funnel, M., Anderson R. Patient empowerment: reflections on the challenge of fostering the adoption of a new paradigm. [Internet]. 2015. Available from: <http://www.hphconferences.org/archive/vienna07/htm/plenaryabstracts/PatientEmpowerment.pdf>.
10. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan Ilmu Perilaku. Jakarta: Agung Seto; 2007.
11. Setiawati D&. Media Audio Visual. Jakarta: EGC; 2008.
12. Ayu, P.M., dan Damayanti S. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Dalam Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik Di Poliklinik RSUD Panembahan Senopati Bantul. *J Keperawatan Respati*. 2015;2(1).
13. Maemun S. Efektifitas Pendidikan Kesehatan tentang Kegawatan Diabetes Melitus terhadap Pengetahuan Pasien di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo. 2011; Available from: http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/42115558_1979-8091.pdf
14. Norris, S.L., Lau, J., Smith, S.J., Schmid, C.H., & Engelgau M. Self-Management Education for Adults with Type 2 Diabetes A meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care*. 2012;25:1159–1171.
15. Rondhianto. Pengaruh Diabetes Self-Management Education Dalam Discharge Planning Terhadap Self Care Behavior Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Keperawatan Soedirman*. 2012;7(3).
16. Setiawati M. Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Pengetahuan, Pola Makan Dan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 RSUD Lanto' Dg Pasewang Jenepono. 2013;