

EDUKASI *SELF-MANAGEMENT* TERHADAP PENGATURAN POLA MAKAN DAN KONSUMSI OBAT PADA PASIEN DM TIPE 2

Putri Drissianti¹, Marlina², Hajjul Kamil³
Universitas Syiah Kuala^{1,2,3}
nersmarlina@usk.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas edukasi self-management terhadap pengaturan pola makan konsumsi obat pada pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Aceh Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan quasi experimental. Hasil penelitian menunjukkan hasil pengaturan pola makan pretest rata-rata 27,24 dan posttest 29,51, hasil konsumsi obat pretest rata-rata 8,18 dan posttest 11,10. Hasil uji statistic diperoleh adanya perbedaan bermakna antara pretest dan posttest pengaturan pola makan dan konsumsi obat. Adanya peningkatan pengaturan pola makan dan konsumsi obat setelah dilakukan edukasi self-management. Simpulan, pemberian edukasi self-management efektif terhadap pengaturan pola makan dan konsumsi obat pada pasien diabetes DM Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Idi Rayeuk.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Edukasi Self-Management, Perawatan diri

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of self-management education on drug consumption and diet management in patients with Type 2 DM at the East Aceh Health Center. The research method used is quantitative research with a quasi-experimental design. The results showed that the average pretest and posttest results were 27.24 and 29.51 posttest, 8.18 pretest, and 11.10 posttest results. The statistical test results showed a significant difference between the pretest and posttest of dietary adjustments and drug consumption. There is an increase in dietary regulation and drug consumption after self-management education. In conclusion, the provision of self-management education effectively regulates diet and drug consumption in patients with Type 2 DM in the working area of the Idi Rayeuk Health Center.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Self-Management Education, Self-care

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) telah menjadi epidemi dunia, selama dua dekade terakhir telah terjadi peningkatan prevalensi dua kali lipat dari 4,6% menjadi 9,3% pada populasi kelompok usia 20-79 tahun. DM adalah salah satu penyakit yang masih mengancam kesehatan masyarakat di dunia, dapat dilihat dari tahun 2015 sekitar 1,5 juta orang di dunia kehilangan nyawa mereka karena DM, umumnya terjadi di negara-negara berpenghasilan menengah kebawah, sebagian besar menyebar di sebagian Asia Tenggara (WHO, 2019).

Berdasarkan data terdapat 382 juta jiwa yang hidup dengan DM pada tahun 2013 dan tahun 2017 terdapat 463 juta jiwa dengan rentang usia > 35 tahun dengan Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dan rata-rata 50% dari mereka belum terdiagnosa. Angka ini di perkirakan meningkat menjadi 693 juta jiwa di tahun 2045 nanti. Salah satu penyakit tidak menular yang saat ini menjadi suatu prioritas oleh dunia kesehatan secara global atau dunia (IDF, 2020; Setyawati et al., 2020).

Berdasarkan prevalensi DM pada penduduk dewasa di Indonesia sebesar 6,9% pada tahun 2013 meningkat menjadi 8,5% pada Tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Berdasarkan prevalensi penderita DM di Provinsi Aceh sebanyak 184.527 orang, sedangkan prevalensi penderita DM di Kabupaten Aceh Timur sebanyak 4.883 orang. Berdasarkan data surveilans penyakit tidak menular berbasis Puskesmas Idi Rayeuk prevalensi penderita DM terakhir pada bulan mei tahun 2022 dengan prevalensi penderita DM sebanyak 1.087 orang, dari data tersebut sebanyak 975 orang pasien yang terdiagnosa DMT2 (Dinas Kesehatan Aceh Timur, 2022).

DM memiliki 2 tipe utama yaitu tipe 1 yang disebabkan karena kurangnya produksi insulin dan DM tipe 2 disebabkan karena penggunaan insulin kurang efektif oleh tubuh biasanya diikuti faktor gaya hidup dan obesitas (Levia et al., 2020). Perawatan diri pada pasien DM adalah suatu proses perkembangan pengetahuan atau kesadaran dengan harapan dapat bertahan dari kompleksitas penyakit DM. Lebih lanjut dijelaskan bahwa lima komponen perawatan diri yang terdiri dari pengaturan pola makan/diet, aktivitas fisik/olah raga, konsumsi obat/farmakologi, monitoring gula darah dan perawatan kaki memiliki korelasi yang positif dengan kontrol glikemik, penurunan komplikasi dan peningkatan kualitas hidup (Silalahi et al., 2021).

Penderita diabetes perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai dalam mengelola penyakitnya, termasuk dengan melakukan perawatan secara mandiri (self-care) (Nurjannah et al., 2022; Imallah & Rahmawati, 2020). Penderita DM memiliki kontrol glikemik yang buruk atau tidak terkontrol. Kondisi ini menyebabkan perilaku perawatan diri penderita tergolong buruk. Kontrol glikemik memiliki efek pada peningkatan diet, olah raga, konsumsi obat, perilaku pencegahan komplikasi seperti perawatan kaki (Rosarlian, 2022).

Self-Management Education DM dapat memfasilitasi pasien dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Manajemen DM yang berhasil tergantung pada motivasi perawatan diri dan kesadaran diri dalam perawatan manajemen diri yang dirancang untuk mengendalikan gejala dan menghindari komplikasi (Pace, 2017). *Diabetes Self-Management* Edukasi merupakan suatu proses yang memfasilitas pengetahuan, keterampilan dan kemampuan perawatan mandiri perawatan diri yang sangat dibutuhkan oleh DM. Pasien DM yang diberikan pendidikan kesehatan dan pedoman dalam perawatan diri akan mengubah pola hidupnya sehingga dapat mengontrol kadar glukosa dengan baik (Silalahi et al., 2021)

Berdasarkan data rekam medis di Puskesmas Idi Rayeuk pasien DMT2 yang berobat pada bulan November 2022 sampai dengan Januari 2023 sebanyak 86 orang. Dari wawancara dengan penanggung jawab penyakit tidak menular Puskesmas Idi Rayeuk mempunyai kegiatan prolanis untuk penderita DM yang dilakukan setiap bulan. Kegiatan yang dilakukan dalam prolanis adalah pemberian penyuluhan kesehatan terkait DM, pemeriksaan kadar gula dan senam DM. Penyuluhan yang diberikan belum terstruktur dimana penyuluhan hanya menitikberatkan pada topik pelayanan kesehatan saja dan penjelasan ini belum komprehensif sehingga belum dapat memotivasi pasien DM untuk dapat melakukan perawatan secara mandiri.

Hal ini terlihat dari hasil wawancara yang dilakukan pada Puskesmas Idi Rayeuk dari 10 pasien DM tentang pengelolaan terhadap manajemen DM, didapatkan hasil yaitu sebanyak 7 pasien DM mengatakan belum pernah mendapat informasi kesehatan dan hanya mengerti penyakit yang dideritanya merupakan gula darah tinggi, dan sebanyak 3 pasien DM menyatakan sudah pernah mendapat informasi kesehatan DM dan pengelolaan terhadap 5 pilar. Hasil wawancara mengenai perawatan diri didapatkan hasil sebanyak 4 pasien yang mengerti terkait pengaturan pola makan dan latihan fisik dalam merawat dirinya secara baik dan sebanyak 6 pasien mengatakan belum paham terkait perawatan diri pasien DM. Sehingga fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas edukasi *self-management* terhadap perawatan diri pada pasien DM tipe II di Puskesmas Aceh Timur.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan *Quasi Experimental* yang menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Dalam penelitian *Quasi Experimental* ini tidak ada *control group* maupun *randomization*. Setelah dilakukan pemilihan subyek penelitian (*single group*), selanjutnya dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan *pretest* (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi kemudian dilakukan *posttest* (pengamatan akhir).

Penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Idi Rayeuk dengan waktu penelitian dari bulan November 2022- Januari 2023. Jumlah responden yaitu sebanyak 51 pasien diabetes melitus tipe 2. Uji kelayakan ini dilakukan pada tanggal 24 Januari 2023 dengan Ahli Keperawatan Medikal Bedah kepada Dosen Bapak Dr. Ns. Hilman Syarif, S.Kep., M.Kep., Sp.MB. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Teknik analisis *statistic* bivariat yang digunakan adalah uji *Wilcoxon Signed Rank Test* (pengujian untuk *pretest* dan *posttest* dalam 1 kelompok).

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel. 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Penelitian

No	Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi	
		F	%
1	Usia		
	36-45	4	7,8
	46-55	15	29,4
	56-65	21	41,2
	>65	11	21,6
2	Jenis kelamin		
	Laki-laki	9	17,6
	Perempuan	42	82,4
3	Pendidikan		
	SD	24	47,1
	SMP	25	49,0
	SMA	2	3,9
4	Pekerjaan		
	Petani	6	11,8
	Nelayan	3	5,9
	Lainnya	42	82,4

5	Status Pernikahan		
	Menikah	40	78,4
	Janda	9	17,6
	Duda	2	3,9
6	Lama Menderita DM		
	1-3 Tahun	3	5,9
	>3 Tahun	48	94,1

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 56-65 (41,2 %) dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak (82,4 %). Berdasarkan tingkat pendidikan lebih banyak pada tingkat SMP (49%) dengan pekerjaan IRT lebih banyak (82,4%). Berdasarkan status pernikahan, status menikah lebih banyak (78,4%) dan lama menderita DM, lebih dari 3 tahun lebih banyak (94,1%).

Tabel. 2
Data Statistic Skor Perawatan Diri Terkait Pengaturan
Pola Makan dan Konsumsi Obat

Aktifitas Perawatan Diri	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai minimal	24	26
Nilai maksimal	30	33
<i>Mean</i>	27.24	29.51
<i>Standard Deviation</i>	2.259	2.063
<i>Mean difference</i>		2.27
Nilai minimal	8	9
Nilai maksimal	10	12
<i>Mean</i>	8.18	11.10
<i>Standard Deviation</i>	0.518	0.781
<i>Mean difference</i>		2.92

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa semua sub-variabel sebelum (*pretest*) dan sesudah intervensi (*posttest*) *self-management* aktivitas perawatan diri pada pasien DMT2 terjadi peningkatan semua nilai minimal, nilai maksimal, *mean* dan standar deviasi. *Mean pretest* tertinggi pada aktifitas perawatan diri; pengaturan pola makan (27,24) dan terendah konsumsi obat (8,18), sedangkan *mean posttest* tertinggi juga pada aktifitas perawatan diri; pengaturan pola makan (29,5) dan terendah konsumsi obat (11,10).

Tabel. 3
Self-Management Aktivitas Perawatan Diri: Pengaturan Pola Makan

		n	<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Rank</i>	<i>p-value</i>
<i>Posttest – Pretest</i>	<i>Negative Rank</i>	9	15.50	139.50	0.000
	<i>Positive Rank</i>	39	26.58	1036.50	
	<i>Ties</i>	3			
	<i>Total</i>	51			

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa dari 51 responden yang diberikan intervensi, 9 responden mengalami penurunan nilai, 39 responden mengalami peningkatan nilai dan 3 responden memiliki nilai tetap sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan *p-value* = $0.000 < \alpha = 0.05$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya ada perbedaan nilai aktifitas

perawatan diri; pengaturan pola makan sebelum dan sesudah intervensi pada pasien DMT2 di Puskesmas Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur.

Tabel. 4
Self-Management Aktivitas Perawatan Diri: Konsumsi Obat

		n	Mean Rank	Sum of Rank	p-value
<i>Posttest – Pretest</i>	<i>Negative Rank</i>	0	0.00	0.00	0.000
	<i>Positive Rank</i>	51	26.00	1326.00	
	<i>Ties</i>	0			
	<i>Total</i>	51			

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 51 responden yang diberikan intervensi, tidak ada responden yang mengalami penurunan nilai, 51 responden mengalami peningkatan nilai dan tidak ada responden yang memiliki nilai tetap sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya ada perbedaan nilai aktifitas perawatan diri; konsumsi obat sebelum dan sesudah intervensi pada pasien DMT2 di Puskesmas Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur.

PEMBAHASAN

Perbedaan Aktifitas Perawatan Diri: Pengaturan Pola Makan Pasien DMT2 Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan *self-management* aktifitas perawatan diri; konsumsi obat sebelum dan sesudah intervensi pada pasien DMT2 di Puskesmas Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur dengan $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noviyanti et al., (2021) yang menyebutkan bahwa Hasil uji statistik didapatkan adanya pengaruh implementasi *Diabetes Self-Management Education/Support* (DSME/S) terhadap perilaku perawatan diri terhadap pengaturan pola makan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan nilai $p < 0.0001$, $\alpha = 0.05$. Sehingga terjadi peningkatan perawatan diri terhadap pengaturan pola makan setelah edukasi karena dengan pengaturan makan yang baik pada penderita DM Tipe 2 sehingga kadar gula darah dapat terkontrol. Selain itu dalam penelitian ini juga menyebutkan bahwa penggunaan DSME/S dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman pasien maupun keluarga untuk perawatan mandiri di rumah.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Rahmawati (2016) juga menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengaturan pola makan yang signifikan $p = 0,000 < 0,05$ setelah pelaksanaan intervensi *Diabetes Self-Management Edukasi* terhadap manajemen diri pada pasien DMT2. Ketika pasien DMT2 dapat mengikuti diet DM yang sesuai dengan edukasi dapat mencegah peningkatan kadar gula darah dalam tubuh. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridwan et al., (2018) juga bertujuan untuk mengetahui efektifitas, dan efisiensi penggunaan SMS dalam meningkatkan perawatan diri terhadap pengaturan pola makan pada pasien DMT2 dengan mengaplikasikan program *Diabetes Self Management Education* (DSME) juga menyebutkan bahwa hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Ranks Test*, diketahui bahwa terdapat peningkatan yang signifikan penderita diabetes sebelum dan sesudah diberikan intervensi ($p \leq 0.05$). Setelah penderita DMT2 mendapatkan DSME meningkatkan pemahaman pasien DMT2 terhadap perawatan diri.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurliyani & Wulandari (2022) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengaturan pola makan dengan kadar glukosa darah pasien dimana $p \text{ Value} = 0,003 < \text{ dari nilai } \alpha = 0,05$ dimana jika pengaturan pola makan seseorang semakin buruk, maka glukosa darahnya akan semakin meningkat. Dalam Penelitian yang dilakukan oleh Amalia et al., (2022) juga menunjukkan hasil yang mendukung penelitian diatas dengan menggunakan uji Wilcoxon, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan edukasi aktifitas *selfcare* diabetes, sehingga edukasi *selfcare* dapat diterapkan dalam proses pencegahan komplikasi DM meningkatkan kemampuan pasien.

Selain itu jika dikaitkan dengan teori Orem maka prawatan diri terhadap pengaturan pola makan merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemampuan pasien dalam merawat dirinya sendiri *Cues to action* merupakan stimulus yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan atas perawatan diri terhadap pengaturan pola makan yang baik pada penderita diabetes melitus merupakan pengobatan yang utama pada penatalaksanaan diabetes melitus (Silalahi et al., 2021; Habibah et al., 2019). Edukasi *Self-management* pada pasien DMT2 dalam penelitian ini berperan sebagai *cues to action* yang merupakan stimulus eksternal yang diberikan penulis untuk mempengaruhi responden agar memiliki kemampuan dalam merawat dirinya sendiri dalam pengaturan pola makan yang baik sehingga terwujud dari keyakinan responden terhadap edukasi *self-management* yang diterima dan akhirnya terbentuk praktik yang sesuai terkait pencegahan komplikasi DM dalam kehidupannya.

Perbedaan Aktifitas Perawatan Diri: Konsumsi Obat Pasien DMT2 Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan *self-management* aktifitas perawatan diri; konsumsi obat sebelum dan sesudah intervensi pada pasien DMT2 dengan $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2022) yang menyebutkan bahwa *Diabetes Self-Management Education (DSME)* berbasis audiovisual yang diberikan selama 5 sesi selama 1 minggu tiap 1 sesinya. Berdasarkan hasil statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan DSME berbasis audiovisual perawatan diri terhadap konsumsi obat diabetes tipe 2 yang signifikan dengan nilai $p \text{ value} < 0,05$. Selain itu penelitian ini juga menyebutkan bahwa Intervensi DSME dapat dijadikan inovasi dalam memberikan edukasi untuk DMT2 dalam meningkatkan perilaku perawatan diri terhadap konsumsi obat dan mengurangi risiko terjadinya komplikasi ditengah masa pandemic covid-19.

Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh Lutfiah & Susilawati (2023) yang menggunakan desain *systematik literature review* dengan mengumpulkan artikel melalui database PubMed dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci DSME Aplikasi Web DSME Smartphone. Kriteria artikel yang digunakan adalah yang dipublikasikan dari tahun 2014-2020. Berdasarkan hasil tinjauan literature menyebutkan bahwa metode DSME berbasis aplikasi lebih efektif dalam peningkatan manajemen perawatan diri dalam konsumsi obat pada penderita DM tipe 2.

Sebuah penelitian lain yang dilakukan oleh Silalahi et al., (2021) juga menyebutkan bahwa aktifitas perawatan diri terhadap konsumsi obat yang dinilai pada minggu 1 dan 4 dengan menggunakan *Diabetes Self-Management* juga menyebutkan hasil uji *Paired T-test* ditemukan ada perbedaan bermakna pada aktifitas perawatan diri terhadap konsumsi obat sebelum dan sesudah diberikan edukasi *self-management* dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Penelitian yang dilakukan oleh Amalia et al., (2022) juga menunjukkan hasil yang

mendukung penelitian diatas dengan menggunakan uji Wilcoxon, berdasarkan hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberikan edukasi aktifitas *selfcare* diabetes, sehingga edukasi *selfcare* dapat diterapkan dalam proses pencegahan komplikasi DM meningkatkan kemampuan pasien.

Selain itu jika dikaitkan dengan teori Orem maka prawatan diri terhadap konsumsi obat merupakan faktor penting yang mempengaruhi kemampuan pasien dalam merawat dirinya sendiri *Cues to action* merupakan stimulus yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan atas perawatan diri terhadap konsumsi obat terutama bagi pasien DMT2 harus mengetahui cara minum obat dengan benar dan cara mengatasi hambatan dari kepatuhan minum obat (Silalahi et al., 2021). Edukasi *Self-management* pada pasien DMT2 dalam penelitian ini berperan sebagai *cues to action* yang merupakan stimulus eksternal yang diberikan penulis untuk mempengaruhi responden agar memiliki kemampuan dalam merawat dirinya sendiri terhadap konsumsi obat yang baik sehingga terwujud dari keyakinan responden terhadap edukasi *self-management* yang diterima dan akhirnya terbentuk praktik yang sesuai terkait pencegahan komplikasi DM dalam kehidupannya.

SIMPULAN

Edukasi *self-management* efektif dalam meningkatkan aktifitas perawatan diri pada pasien DMT2.

SARAN

Diharapkan edukasi *self-management* dapat menjadi acuan dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 dan dapat diterapkan secara terstruktur sebagai solusi dalam memberi asuhan keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Kamil, H., & Mutiawati, E. (2022). Pengaruh Edukasi terhadap Tingkat Selfcare Perempuan Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di PUSKESMAS Aceh Besar. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 10-22. <https://jurnal.usk.ac.id/JIK/article/download/13278/15927>
- Dinas Kesehatan Aceh Timur. (2022). *Data Surveilans Penyakit Tidak Menular Berbasis Puskesmas (Prevalensi)*. Aceh Timur. https://dinkes.acehtimurkab.go.id/media/2023.04/lkj_dinkes_atim_20221.pdf
- Habibah, U., Ezdha, A. U. A., Harmaini, F., & Fitri, D. E. (2019). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Dengan Metode Audiovisual terhadap Self Care Behavior Pasien Diabetes Melitus. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 8(2), 23-28. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v8i2.53>
- IDF. (2020). *IDF Diabetes Atlas, 9th ed.* https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf
- Imallah, R. N. & Rahmawati, A. (2020). Tingkat Self Care Klien Rawat Jalan Diabetes Mellitus di RS PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada Surakarta*, 11(2), 142–147. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i2.434>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Situasi dan Analisis Diabetes*. Jakarta Selatan: Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian RI. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin%202020%20Diabetes%20Melitus.pdf>

- Levia, D. S., Hikayati, H., & Natosba, J. (2020). Pengembangan Alat Ukur Kebutuhan Nutrisi pada Pasien Diabetes Mellitus Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 16(1), 70-75. <http://dx.doi.org/10.26630/jkep.v16i1.1873>
- Lutfiah, A. S., & Susilawati, S. (2023). Evaluasi Metode Diabetes Self Management Education (DSME) pada Pendetira Diabetes Melitus Tipe 2. *FLORONA: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 1-10. <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/florona/article/view/585>
- Noviyanti, L. W., Suryanto, S., & Rahman, R. T. (2021). Peningkatan Perilaku Perawatan Diri Pasien melalui Diabetes Self Management Education and Support. *Media Karya Kesehatan*, 4(1), 67-77. <https://doi.org/10.24198/mkk.v4i1.30747>
- Nurjannah, A., Prayogi, A. S., & Majid, A. (2022). *Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Melalui Whatsapp di Masa Pandemi COVID-19 terhadap Self Care Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Seyegan*. Politeknik Kesehatan Yogyakarta. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/8178>
- Nurliyani, N., & Wulandari, R. (2022). Implementasi Self Management pada Pasien dengan Diabetes Melitus. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 16(1), 81-90. <https://doi.org/10.33024/hjk.v16i1.1535>
- Pace, K. A. (2017). *A Feasibility Study to Investigate the Effectiveness and Safety of An Intermittent Fasting Diet for Weight Reduction in Adults with Type 2 Diabetes Treated With Insulin: A Thesis Presented in Partial Fulfilment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Human Nutrition at Massey University, Albany, New Zealand*. Massey University. <http://hdl.handle.net/10179/11000>
- Rahmawati, R., Tahlil, T., & Syahrul, S. (2016). Pengaruh Program Diabetes Self-Management Education terhadap Manajemen Diri pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 4(1), 46-58. <https://jurnal.usk.ac.id/JIK/article/view/6320>
- Ridwan, A., Barri, P., & Nizami, N. A. (2018). Efektivitas Diabetes Self Management Education Melalui SMS terhadap Pengetahuan Penderita Diabetes Mellitus: A Pilot Study. *IDEA Nursing Journal*, 9(1), 65-71. <https://doi.org/10.52199/inj.v9i1.11030>
- Rosarlihan, R. (2022). *Pengaruh Diabetes Self-Management Education (DSME) terhadap Pengetahuan, Sikap dan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Kaledupa*. Universitas Hasanuddin. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/17141/>
- Sari, N. M. C. C., Sagitarini, P. N., & Sanjana, I. W. E. (2022). The Effectiveness of Providing Audiovisual-Based Diabetes Self Management Education (DSME) Interventions on Diabetes Self-Care Knowledge and Skills. *Jurnal Kesehatan*, 11(2), 100-106. <https://jurnalkesehatanstikesnw.ac.id/index.php/stikesnw/article/view/90/58>
- Setyawati, A., Ngo, T., Padila, P., & Andri, J. (2020). Obesity and Heredity for Diabetes Mellitus among Elderly. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(1), 26-31. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i1.1149>
- Silalahi, L. E., Prabawati, D., & Hastono, S. P. (2021). Efektivitas Edukasi Self-Care terhadap Perilaku Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Sukapura Jakarta. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(1), 15-22. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1385>
- WHO. (2019). *Global Report on Diabetes*. France: World Health Organization. [https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227\(19\)31230-6/fulltext](https://www.diabetesresearchclinicalpractice.com/article/S0168-8227(19)31230-6/fulltext)