

PEMBERIAN EDUKASI KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN PERAN KELUARGA DALAM MANAJEMEN PENGOBATAN LANSIA DENGAN DIABETES MELLITUS

Shila Wisnasari^{1*}, Rustiana Tasya Ariningpraja², Akhiyan Hadi Susanto³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Keperawatan, Departemen Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Brawijaya, Indonesia

shila.wisnasari@ub.ac.id¹, rustiana.ta@ub.ac.id², susanto.akhiyan@ub.ac.id³

ABSTRAK

Abstrak: Angka kejadian diabetes mellitus (DM) pada lansia terus meningkat dari tahun ke tahun. Manajemen pengobatan menjadi kunci utama pencegahan komplikasi dan peningkatan kualitas hidup lansia dengan DM. Namun, lansia dengan DM seringkali mengalami kesulitan dalam menerapkan perilaku kesehatan untuk mengontrol glukosa darah secara konsisten akibat kurangnya pengetahuan dan komitmen pasien. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan melibatkan keluarga dalam manajemen pengobatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada 21 lansia dengan DM di wilayah RW 10 Desa Genengan Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Kegiatan yang dilakukan meliputi pemeriksaan kesehatan gratis, pemberian edukasi menggunakan *leaflet*, dan pendampingan lansia dan keluarga dalam manajemen pengobatan DM. Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditunjukkan dengan peningkatan skor pengetahuan dan peran keluarga setelah pemberian edukasi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan keluarga mengenai manajemen pengobatan DM sebesar 77,75% dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM sebesar 125,03% dibandingkan dengan sebelum pemberian edukasi. Selain itu, keluarga berkomitmen untuk berperan aktif dalam manajemen pengobatan dan peningkatan kualitas hidup lansia dengan DM.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus; Edukasi; Keluarga; Lansia; Manajemen Pengobatan.

Abstract: *The incidence of diabetes mellitus (DM) in older people continues to increase yearly. Treatment management is the primary key to preventing complications and improving the quality of life of older people with DM. However, due to a lack of knowledge and commitment, they often need help implementing health behaviors to control blood glucose consistently. One effort that can be made is to involve the family in treatment management. This community service activity aims to increase the knowledge and role of the family in the treatment management of older people with DM. This community service activity was conducted for 21 older people with DM in the RW 10 area of Genengan Village, Pakisaji District, Malang Regency. Activities include free health checks, providing education using leaflets, and assisting older people and families in managing DM. Increased knowledge scores and family roles after providing education indicate the success of this community service activities. The evaluation results showed an increase in family knowledge regarding DM treatment management by 77.75% and the role of the family in managing the treatment of elderly with DM by 125.03% compared to before the provision of education. In addition, the family is committed to playing an active role in treatment management and improving the quality of life for older people with DM.*

Keywords: *Diabetes Mellitus; Education; Family; Older People; Treatment Management.*



Article History:

Received: 26-04-2023

Revised : 19-05-2023

Accepted: 21-05-2023

Online : 01-06-2023



*This is an open access article under the
CC-BY-SA license*

A. LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus (DM) merupakan kondisi patologis jangka panjang yang berdampak besar pada kehidupan dan kesejahteraan individu, keluarga, dan masyarakat di seluruh dunia (Saeedi et al., 2019). Prevalensi DM pada rentang usia 20-79 tahun diperkirakan mencapai 536,6 juta pada tahun 2021 dan diperkirakan meningkat menjadi 783,2 juta pada tahun 2045 (Sun et al., 2022). Di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi DM menurut diagnosis dokter pada usia ≥ 15 tahun sebesar 2%, meningkat 0,5% jika dibandingkan dengan data Riskesdas 2013. Sedangkan berdasarkan peningkatan glukosa darah, prevalensi DM meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Hal ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita DM yang mengetahui dirinya mengalami DM (Kemenkes, 2020).

DM juga masih menjadi salah satu masalah kesehatan utama di wilayah kerja Puskesmas Pakisaji, Kabupaten Malang. Berdasarkan rekapitulasi data Puskesmas Pakisaji, DM termasuk dalam 10 besar penyakit tidak menular terbanyak, yaitu 1164 kejadian pada tahun 2016 (Arisma et al., 2017). Hasil wawancara pada kader kesehatan di wilayah RW 10 Desa Genengan Kecamatan Pakisaji terdapat cukup banyak lansia dengan DM yang tinggal bersama keluarganya. Sebagian besar lansia dengan DM di RW 10 Desa Genengan jarang memeriksakan kadar glukosa darahnya dan belum mengkonsumsi obat antidiabetes secara rutin.

Manajemen pengobatan merupakan fondasi utama untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien dengan DM (Shrivastava et al., 2013). Manajemen pengobatan DM yang dapat dilakukan pasien secara mandiri antara lain memeriksakan kesehatan secara teratur, mematuhi regimen pengobatan, memantau glukosa darah teratur di rumah, merubah pola makan, dan meningkatkan aktivitas fisik (Association, 2014). Namun, pasien dengan DM sering kali mengalami kesulitan dalam menerapkan perilaku kesehatan yang penting untuk mengontrol glukosa darah secara konsisten. Hal ini salah satunya disebabkan karena kurangnya pengetahuan mengenai DM serta manajemen pengobatannya dan komitmen dari pasien (Tong et al., 2015). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dengan DM yaitu dengan melibatkan keluarga dalam manajemen pengobatan pasien.

Keluarga merupakan sekelompok orang yang tinggal dalam satu rumah. Semakin meningkatnya angka kejadian DM, terutama pada lansia, menjadikan peran keluarga dalam manajemen pengobatan sebagai aspek yang sangat penting (Mphasha et al., 2023). Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa keterlibatan keluarga dalam perawatan pasien dengan DM berhubungan dengan perbaikan dalam kontrol glukosa darah dan peningkatan kualitas hidup pasien (Alhaidar et al., 2020; Baig et al., 2016; Kurnia, 2022). Keluarga dapat memberikan dukungan secara aktif pada lansia dengan DM (Baig et al., 2016). Dukungan yang diberikan keluarga

berupa dukungan instrumental dan emosional. Dukungan instrumental termasuk membantu pasien dalam menjadwalkan kontrol kesehatan, membantu mengukur kadar glukosa darah, sebagai pengawas minum obat, dan lain sebagainya. Sedangkan dukungan emosional dapat mencakup memberikan kenyamanan dan bantuan ketika pasien menghadapi kesulitan selama perawatan diabetes yang panjang (Pamungkas et al., 2017).

Memberikan edukasi mengenai DM dan manajemen pengobatannya hanya kepada pasien dengan DM dapat membatasi dampaknya pada pasien. Hal ini dikarenakan keluarga memiliki peran yang besar dalam manajemen penyakit dan pengobatan pasien dengan DM. Melibatkan keluarga dalam penatalaksanaan penyakit DM yang diderita lansia dapat membantu mengembangkan perilaku lansia dan keluarga yang sehat dan meningkatkan manajemen diri pasien lansia dengan DM (Baig et al., 2016). Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM di wilayah RW 10 Desa Genengan Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang.

B. METODE PELAKSANAAN

1. Pra Kegiatan

Tahap pra kegiatan dimulai dengan menyusun konten dan media edukasi, koordinasi tim pengabdian kepada masyarakat, dan meminta izin kepada ketua RW 10 Desa Genengan Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. Selain itu juga dilakukan wawancara dengan kader kesehatan di wilayah tersebut untuk mengetahui permasalahan utama dan menentukan strategi pemecahan masalah yang tepat. Untuk mengetahui karakteristik dasar sasaran serta menentukan jumlah lansia dan keluarga yang terlibat, dilakukan pemeriksaan kesehatan gratis. Dari kegiatan tersebut didapatkan 21 lansia dengan DM dan keluarganya yang menyetujui untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kemudian tim pengabdian kepada masyarakat memberikan *pretest* berupa kuesioner kepada 21 peserta tersebut.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi beberapa kegiatan dengan rincian sebagai berikut:

a. Pemberian edukasi mengenai manajemen pengobatan DM

Pemberian edukasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia dan keluarga tentang manajemen pengobatan DM. Lansia dan keluarga diberikan penyuluhan tentang hal-hal yang harus dilakukan untuk mengontrol glukosa darah, meliputi kontrol kesehatan secara teratur, pentingnya mematuhi regimen terapi, perlunya perubahan pola makan, serta aktivitas fisik yang harus dilakukan untuk menjaga kestabilan glukosa darah. Kegiatan ini

dilaksanakan secara luring dengan tetap mematuhi protokol kesehatan COVID-19. Tim pengabdian kepada masyarakat akan memberikan penyuluhan dengan media leaflet yang dibagikan dan dapat dibawa pulang oleh peserta.

b. Pemberian edukasi mengenai peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM

Pemberian edukasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan lansia dan keluarga tentang peran keluarga dalam meningkatkan kualitas hidup lansia dengan DM, khususnya melalui manajemen pengobatan DM. Kegiatan penyuluhan dilaksanakan secara luring dengan tetap mematuhi protocol kesehatan COVID-19. Media yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu leaflet yang dibagikan dan dapat dibawa pulang oleh peserta.

c. Pendampingan lansia dan keluarga dalam manajemen pengobatan DM

Pada kegiatan ini, peserta (lansia bersama dengan keluarga) menyusun jadwal dan aktivitas yang perlu dilakukan untuk mengontrol kadar glukosa lansia dengan DM. Tim pengabdian kepada masyarakat berperan sebagai fasilitator. Selanjutnya tim pengabdian kepada masyarakat dan kader kesehatan akan memonitor pelaksanaan rencana kegiatan yang telah disusun oleh peserta melalui wawancara, baik tatap muka maupun melalui telepon. Pada akhir tahap pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian kepada masyarakat membagikan kuesioner untuk mengukur pengetahuan peserta setelah diberikan edukasi.

3. Evaluasi

Evaluasi proses dari kegiatan ini dilihat dari keaktifan peserta (>80%) selama kegiatan, meliputi pemberian edukasi mengenai manajemen pengobatan DM, pemberian edukasi mengenai peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM, dan pendampingan lansia dan keluarga dalam manajemen pengobatan DM. Evaluasi hasil dilakukan secara deskriptif berdasarkan data pre dan post pemberian edukasi dan pendampingan. Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain: (1) peningkatan pengetahuan peserta tentang manajemen pengobatan DM; (2) peningkatan pengetahuan peserta tentang peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM; dan (3) peningkatan komitmen dan partisipasi keluarga dalam manajemen pengobatan DM.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2022 yang terdiri dari tiga tahapan. Hasil kegiatan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

1. Pra Kegiatan

Sebelum diberikan intervensi berupa pemberian edukasi, tim pengabdian kepada masyarakat melakukan pemeriksaan kesehatan gratis untuk mengetahui karakteristik dasar peserta (Gambar 1). Selain itu, tim pengabdian kepada masyarakat juga membagikan kuesioner *pretest* untuk mengetahui pengetahuan dasar peserta tentang manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM. Pengetahuan peserta sebelum pemberian edukasi disajikan pada Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1. Pemeriksaan kesehatan gratis

Tabel 1. Pengetahuan peserta tentang manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM sebelum diberikan edukasi

Variabel	Rerata	SD	Minimum – Maksimum
Pengetahuan tentang manajemen pengobatan DM	34,29	22,93	0 – 60
Pengetahuan tentang peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM	28,57	29,88	0 – 100

Dari Tabel 1 di atas diketahui bahwa rerata skor pengetahuan peserta tentang manajemen pengobatan DM sebelum diberikan edukasi sebesar 34,29 dan rerata skor pengetahuan peserta tentang peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM sebelum pemberian edukasi sebesar 29,88.

2. Pelaksanaan Kegiatan

Pemberian intervensi berupa edukasi pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam dua sesi (Gambar 2) serta pendampingan peserta dalam manajemen pengobatan DM (Gambar 3). Pada sesi pertama pemberian edukasi, tim pengabdian kepada masyarakat memberikan pendidikan kesehatan mengenai DM beserta manajemen pengobatannya,

meliputi: (1) definisi; (2) faktor risiko; (3) tanda gejala; (4) pengobatan; (5) modifikasi gaya hidup; dan (6) diet untuk pasien dengan DM. Sedangkan pada sesi kedua, materi yang diberikan yaitu tentang pentingnya peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM dengan penekanan pada bentuk-bentuk dukungan yang dapat diberikan keluarga pada lansia dengan DM. Media yang digunakan selama pemberian edukasi yaitu leaflet yang dibagikan dan dapat dibawa pulang oleh peserta, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemberian edukasi tentang manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM

Setelah diberikan edukasi mengenai manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM, selanjutnya dilakukan pendampingan pada keluarga dengan lansia yang menderita DM. Tim pengabdian kepada masyarakat berperan sebagai fasilitator. Pendampingan ini dimaksudkan untuk lebih mengoptimalkan peran keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM. Pada tahap ini, peserta didampingi oleh fasilitator mengidentifikasi dan membuat jadwal aktivitas yang dapat dilakukan lansia bersama dengan keluarganya untuk mengontrol glukosa darah. Selain itu, keluarga juga didampingi untuk menentukan menu diet lansia dengan DM, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pendampingan lansia dan keluarga dalam manajemen pengobatan DM

3. Evaluasi

Secara umum, rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjalan dengan baik. Peserta antusias selama pemberian edukasi dan sangat terbuka saat dilakukan pendampingan secara langsung oleh tim pengabdian kepada masyarakat.

a. Pengetahuan peserta sebelum dan setelah pemberian edukasi

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada skor pengetahuan peserta tentang manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM sebelum dan setelah pemberian edukasi (Tabel 2). Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian edukasi terbukti efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta tentang manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan adanya pengaruh pemberian edukasi terhadap peningkatan pengetahuan tentang DM dan manajemen pengobatan serta pencegahan komplikasinya (Fauziah et al., 2020; Oktorina et al., 2019), seperti terlihat Tabel 2.

Tabel 2. Perbedaan skor pengetahuan peserta tentang manajemen pengobatan DM dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM sebelum dan setelah diberikan edukasi

Variabel	Rerata skor		p value	Persentase peningkatan
	Pre	Post		
Pengetahuan tentang manajemen pengobatan DM	34,29±22,93	60,95±20,71	0,001*	77,75%
Pengetahuan tentang peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM	28,57±29,88	64,29±22,86	0,005*	125,03%

Pemberian edukasi mengenai manajemen pengobatan DM merupakan elemen penting dalam perawatan pasien dengan DM, termasuk untuk pencegahan komplikasinya. Tahapan awal dari pemberian edukasi ini yaitu dengan meningkatkan kesadaran pasien dan keluarga untuk mengontrol kadar glukosa darahnya (Davis et al., 2022). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa pemberian edukasi berhubungan dengan peningkatan kesadaran akan kondisi pasien dengan DM (Chai et al., 2018). Oleh karena itu, pemberian edukasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, selain berfokus pada manajemen pengobatan DM, tim pengabdian kepada masyarakat juga memberikan penekanan pada identifikasi dan proses penyakit DM. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, edukasi tidak hanya diberikan pada lansia dengan DM, tetapi juga pada keluarganya. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa

keluarga perlu mendapatkan pengetahuan mengenai proses penyakit DM dan manajemen pengobatannya. Keluarga juga perlu mengetahui berbagai dukungan yang dapat diberikan pada pasien dengan DM mengingat pentingnya peran keluarga dalam manajemen pengobatan DM. Pendekatan pada keluarga perlu dikombinasikan dengan peran aktif pasien dengan DM dalam manajemen pengobatan agar diperoleh hasil yang optimal (Azmiardi et al., 2021; Baig et al., 2016).

b. Komitmen dan partisipasi keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM

Selama dilakukan pendampingan, keluarga tampak antusias dan berkomitmen untuk berperan aktif dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM. Aktivitas yang disepakati oleh keluarga untuk dilakukan yaitu merubah gaya hidup yang lebih sehat dan disesuaikan dengan kebutuhan lansia, termasuk olahraga bersama dan diet rendah gula. Keluarga juga mengatakan siap memberikan segala bentuk dukungan yang mampu dilakukan untuk lansia dengan DM. Hal ini dapat berpengaruh signifikan pada kondisi kesehatan lansia dengan DM, karena keluarga merupakan sumber dukungan utama bagi pasien dengan DM. Keluarga dapat memberikan dukungan instrumental dan emosional. Dukungan instrumental termasuk membantu pasien dalam menjadwalkan kontrol kesehatan, membantu mengukur kadar glukosa darah, sebagai pengawas minum obat, dan lain sebagainya. Sedangkan dukungan emosional dapat mencakup memberikan kenyamanan dan bantuan ketika pasien menghadapi kesulitan selama perawatan diabetes yang panjang (Pamungkas et al., 2017).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada lansia dengan DM beserta keluarganya di wilayah RW 10 Desa Genengan Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang ini secara umum berjalan dengan lancar. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan keluarga mengenai manajemen pengobatan DM sebesar 77,75% dan peran keluarga dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM sebesar 125,03% sebelum dan setelah diberikan edukasi. Selain itu, setelah dilakukan pendampingan, keluarga berkomitmen untuk berperan aktif dalam manajemen pengobatan lansia dengan DM. Perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat lanjutan untuk meningkatkan dan mengamati perubahan perilaku kesehatan peserta secara lebih mendalam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Badan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BPPM) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Brawijaya yang telah memberikan dana kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Alhaidar, A. M., Alshehri, N. A., & Alhussaini, M. A. (2020). Family Support and Its Association with Glycemic Control in Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Diabetes Research*, 2020(5151604), 1–6. <https://doi.org/10.1155/2020/5151604>
- Arisma, B. J. N., Yunus, M., & Fanani, E. (2017). Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Resiko Penyakit Diabetes Mellitus Di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang. *Preventia : The Indonesian Journal of Public Health*, 2(2), 67. <https://doi.org/10.17977/um044v2i2p67-75>
- Association, A. D. (2014). *Standards of Medical Care in Diabetes 2014*. <https://doi.org/10.2337/dc14-S014>
- Azmiardi, A., Murti, B., Febrinasari, R. P., & Tamtomo, D. G. (2021). The effect of peer support in diabetes self-management education on glycemic control in patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-Analysis. *Epidemiology and Health*, 43(3), 164–190. <https://doi.org/10.4178/epih.e2021090>
- Baig, A. A., Benitez, A., Quinn, M. T., & Burnet, D. L. (2016). *Baig A, Benitez A, Quinn M. Family interventions to improve diabetes outcomes for adults. Ann N Y Acad Sci. Author manuscript [revista en Internet] 2015 [acceso 13 de mayo de 2022]; 1353(1): 89-112. 1353(1), 89–112.* <https://doi.org/10.1111/nyas.12844>.Family
- Chai, S., Yao, B., Xu, L., Wang, D., Sun, J., Yuan, N., Zhang, X., & Ji, L. (2018). The effect of diabetes self-management education on psychological status and blood glucose in newly diagnosed patients with diabetes type 2. *Patient Education and Counseling*, 101(8), 1427–1432. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.03.020>
- Davis, J., Fischl, A. H., Beck, J., Browning, L., Carter, A., Condon, J. E., Dennison, M., Francis, T., Hughes, P. J., Jaime, S., Lau, K. H. K., McArthur, T., McAvoy, K., Magee, M., Newby, O., Ponder, S. W., Quraishi, U., Rawlings, K., Socke, J., ... Villalobos, S. (2022). 2022 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Science of Diabetes Self-Management and Care*, 48(1), 44–59. <https://doi.org/10.1177/26350106211072203>
- Fauziah, N., Pelawi, A. M. P., Ernauli, M., & Karo, M. B. (2020). Pengetahuan Dalam Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Padurenan 2019. *Binawan Student Journal*, 2(3), 314–321.
- Kemenkes. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Kurnia, A. (2022). Family Support and Diabetes Self-Management Program for Type 2 Diabetes Mellitus: Systematic Review. *Healthcare Nursing Journal*, 4(2), 278–290. <https://www.journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/2409>
- Mphasha, M., Skaal, L., Mothiba, T., Ngoatle, C., & Hlahla, L. (2023). Primary health care–family partnership for better diabetes outcomes of patients: a systematic review. *Journal of Endocrinology, Metabolism and Diabetes of South Africa*, 28(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/16089677.2022.2140517>
- Oktorina, R., Sitorus, R., & Sukmarini, L. (2019). Pengaruh Edukasi Kesehatan dengan Self Instructional Module Terhadap Pengetahuan Tentang Diabetes

- Melitus. *Jurnal Endurance*, 4(1), 171. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i1.2995>
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., Colagiuri, S., Guariguata, L., Motala, A. A., Ogurtsova, K., Shaw, J. E., Bright, D., & Williams, R. (2019). Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 157(1–10), 107843. <https://doi.org/10.1016/J.DIABRES.2019.107843>
- Shrivastava, S. R. B. L., Shrivastava, P. S., & Ramasamy, J. (2013). Role of self-care in management of diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2251-6581-12-14>
- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C. N., Mbanya, J. C., Pavkov, M. E., Ramachandaran, A., Wild, S. H., James, S., Herman, W. H., Zhang, P., Bommer, C., Kuo, S., Boyko, E. J., & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183(2022), 109119. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
- Tong, W. T., Vethakkan, S. R., & Ng, C. J. (2015). Why do some people with type 2 diabetes who are using insulin have poor glycaemic control? A qualitative study. *BMJ Open*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006407>