



PENGARUH EDUKASI MANAJEMEN GEJALA TERHADAP SELF CARE PASIEN DM YANG MENJALANI PERAWATAN PALIATIF

M. Reza Pahlevi, Aina Nabila, Aprillia Dewi Ningsih, Fiqa Aysara, Mina Rahmadani, Karmila Br Kaban*
PUI-PT Gentle Baby Care, Universitas Prima Indonesia, Jalan Sampul No.3, Sei Putih Barat, Medan, Sumatera Utara
20118, Indonesia

*karmilakaban@unprimmdn.ac.id

ABSTRAK

Diabetes Melitus adalah gangguan kesehatan kronis yang muncul akibat defisiensi produksi insulin oleh pankreas atau terjadinya gangguan efektivitas kerja insulin di dalam tubuh. Penyakit ini merupakan persoalan kesehatan masyarakat yang krusial dan termasuk dalam daftar empat PTM utama yang ditargetkan untuk segera ditindaklanjuti melalui kebijakan para pemimpin dunia. Riset ini dilakukan dengan tujuan menganalisis bagaimana edukasi manajemen gejala berdampak pada kemampuan self-care pada pasien Diabetes Melitus yang berada dalam perawatan paliatif. Peneliti menerapkan desain Quasi-Experimental melalui pendekatan Pre-Post Test with Control Group. Melalui teknik purposive sampling, didapatkan total 44 partisipan yang dibagi rata ke dalam kelompok intervensi dan kontrol. Data diuji secara statistik menggunakan Paired T-Test dan Independent T-Test. Temuan studi mengungkapkan peningkatan drastis pada rata-rata skor self-care kelompok intervensi, yakni dari 32,45 ke 56,80 ($p=0,000$). Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan progres berarti dengan skor awal 33,10 menjadi 34,25 ($p=0,115$). Perbandingan akhir antara kedua kelompok mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan ($p=0,000$), yang membuktikan bahwa edukasi manajemen gejala efektif dalam meningkatkan perawatan mandiri pasien DM paliatif.

Kata kunci: diabetes melitus; edukasi manajemen gejala; perawatan paliatif; self-care

THE INFLUENCE OF SYMPTOM MANAGEMENT EDUCATION ON SELF-CARE AMONG DIABETES MELLITUS PATIENTS UNDERGOING PALLIATIVE CARE

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic health disorder resulting from deficient insulin production by the pancreas or impaired insulin effectiveness within the body. This disease represents a critical public health concern and is listed among the four primary non-communicable diseases targeted for immediate action through global health policies. This study aims to analyze the effect of symptom management education on self-care ability in Diabetes Mellitus patients receiving palliative care. A Quasi-Experimental design was employed using a Pre-Post Test with Control Group approach. Through purposive sampling, a total of 44 participants were recruited and equally divided into an intervention group and a control group. Data were statistically analyzed using the Paired T-Test and Independent T-Test. The results revealed a significant improvement in the mean self-care score of the intervention group, increasing from 32.45 to 56.80 ($p=0.000$). In contrast, the control group showed no meaningful change, with scores moving from 33.10 to 34.25 ($p=0.115$). The final comparison between both groups confirmed a statistically significant difference ($p=0.000$), demonstrating that symptom management education is effective in enhancing self-care ability among palliative Diabetes Mellitus patients. It is recommended that healthcare professionals integrate symptom management education programs as part of standard palliative nursing care for Diabetes Mellitus patients.

Keywords: diabetes mellitus; symptom management education; self-care; palliative care

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai gangguan kesehatan kronis yang dipicu oleh kegagalan pankreas dalam memproduksi insulin secara memadai atau ketidakefektifan sel tubuh dalam merespons hormon tersebut. Saat ini, DM telah menjadi ancaman serius bagi kesehatan

masyarakat global dan diklasifikasikan sebagai salah satu dari empat Penyakit Tidak Menular (PTM) utama yang mendapatkan perhatian khusus serta komitmen penanganan dari para pemimpin dunia (HR et al., 2021). Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit degeneratif seumur hidup, dengan tipe 2 sebagai kasus yang paling umum terjadi. Selain faktor keturunan, kondisi ini sangat berkaitan erat dengan pola hidup sedentari (kurang gerak), obesitas, dan pola konsumsi yang tidak seimbang. Risiko terjadinya DM tipe 2 juga meningkat drastis pada individu dengan riwayat hipertensi, gangguan kadar lemak darah (dislipidemia), serta kebiasaan buruk seperti merokok dan mengonsumsi alkohol (Dalimartha & Adrian, 2012).

Tingginya angka kematian akibat PTM, yang mencapai 41 juta orang per tahun atau setara dengan 71% beban kematian global, menunjukkan bahwa kondisi ini merupakan krisis kesehatan masyarakat yang masif. Indonesia pun tidak luput dari tantangan tersebut, sehingga kewaspadaan terhadap penyakit ini menjadi hal yang mutlak dan tidak boleh dipandang sebelah mata. Berdasarkan data dari International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021, diperkirakan terdapat 537 juta orang dewasa di rentang usia 20-79 tahun yang hidup dengan Diabetes Melitus, yang setara dengan 10,5% populasi global. Tren ini diprediksi akan terus menanjak, dengan estimasi jumlah penderita mencapai 643 juta jiwa pada tahun 2030 dan melonjak hingga 783 juta jiwa saat memasuki tahun 2045 (Kasmawati et al., 2023). Secara global, beban penyakit Diabetes Melitus (DM) tersebar secara tidak merata di berbagai negara. Tiongkok menempati urutan pertama dengan angka prevalensi tertinggi mencapai 140,9 juta jiwa, diikuti oleh India dengan 74,2 juta jiwa. Di posisi berikutnya, Pakistan (33 juta) dan Amerika Serikat (32,2 juta) mencatat jumlah kasus yang signifikan. Indonesia sendiri berada pada peringkat kelima dunia dengan total 19,5 juta penderita, melampaui negara-negara lain seperti Brasil (15,7 juta), Meksiko (14,1 juta), dan Bangladesh (13,1 juta) (Syamsiah, 2022).

Tren prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia terus menunjukkan grafik peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun. Di tingkat global, Indonesia menempati posisi keempat dalam daftar sepuluh negara dengan kasus DM terbanyak, di mana prevalensi DM tipe 2 telah mencapai angka 8,6% dari keseluruhan jumlah penduduk. Dalam kurun waktu tiga dekade (2000–2030), jumlah populasi diprediksi akan bertambah hingga menyentuh angka 21,3 juta jiwa. Dari sisi fatalitas medis, DM memberikan kontribusi sebesar 6,7% terhadap angka kematian total, menjadikannya penyebab kematian paling dominan ketiga setelah kondisi kardiovaskular (12,9%) dan stroke yang mendominasi di angka 21,1% (Saimi & Satriyadi, 2024). Data terbaru dari Atlas IDF ke-10 menunjukkan bahwa sekitar 1 dari 10 orang dewasa di Indonesia (rentang usia 20-79 tahun) hidup dengan diabetes. Secara spesifik, terdapat 19,4 juta kasus dari total 179,7 juta penduduk dewasa, yang merepresentasikan tingkat prevalensi sebesar 10,6% (Kemenkes, 2022).

Keberhasilan penanganan Diabetes Melitus sangat bergantung pada manajemen diri (*self-management*) sebagai pilar utamanya. Proses ini merupakan upaya berkelanjutan yang menuntut sinergi kuat antara pasien, dukungan keluarga, serta keterlibatan aktif tenaga medis dalam sebuah kolaborasi yang komprehensif. (Fandinata & Ernawati, 2020). Efektivitas pengendalian glikemik dan pencegahan dampak sekunder DM sangat bergantung pada kualitas perawatan diri pasien. Sayangnya, profil *self-care* di kalangan penderita masih teridentifikasi rendah, yang ditandai dengan kontrol glukosa yang tidak optimal. Ketidapatuhan dalam menjalankan terapi farmakologis, manajemen nutrisi, dan aktivitas fisik menjadi faktor utama yang memperburuk kondisi klinis pasien serta meningkatkan beban komplikasi secara keseluruhan (Suryanti et al., 2015).

Edukasi menempati posisi sebagai salah satu intervensi keperawatan yang fundamental. Berbeda dengan pendekatan konvensional yang cenderung berfokus pada stabilisasi kadar HbA1c, pendidikan kesehatan dalam konteks perawatan paliatif lebih menitikberatkan pada aspek manajemen gejala. Dalam hal ini, pasien didorong untuk memiliki kemandirian dalam mengidentifikasi tanda-tanda penurunan kondisi, melakukan kontrol nyeri melalui metode

farmakologis maupun nonfarmakologis, serta membangun mekanisme koping yang efektif terhadap hambatan fisik yang dialami (Naningsi et al., 2021).

Temuan riset pada salah satu pusat rehabilitasi di Arab Saudi menyoroti fenomena jarangya pasien diabetes melitus dalam mengimplementasikan latihan olahraga serta melakukan pengecekan glukosa darah sebagai bagian dari manajemen mandiri mereka. Penelitian terdahulu Anggraini & Prasillia, (2021) menegaskan bahwa integrasi *self-care* yang baik yang meliputi aspek diet, kontrol gula darah, aktivitas fisik, serta perawatan kaki dan obat berdampak langsung pada peningkatan kualitas hidup pasien Diabetes Melitus. Perilaku manajemen mandiri dan kontrol kadar GDS pada pasien DM ditemukan mengalami perubahan positif setelah diberikan intervensi berupa edukasi *self-care*, sebagaimana dilaporkan dalam penelitian Silalahi et al. (2021). (Silalahi et al., 2021).

Penelitian Prastyo (2021) menunjukkan bahwa efikasi diri yang baik merupakan fondasi bagi tercapainya *self-care management* yang optimal. Lebih lanjut, manajemen mandiri ini terbukti berhubungan langsung dengan peningkatan kualitas hidup penderita DM. Senada dengan temuan di berbagai negara, sebuah studi kasus di Turki turut membuktikan bahwa efikasi diri berkorelasi positif dengan perilaku perawatan diri pada pasien DM. Dalam konteks ini, kemampuan perawatan diri dipandang sebagai elemen krusial yang diperlukan untuk mengoptimalkan manajemen mandiri pasien dalam menghadapi penyakitnya (Istiqomah & Noviyanti, 2020). Edukasi kesehatan yang terstruktur menjadi kunci dalam membangun kesadaran kolektif mengenai manajemen DM dan pentingnya melakukan skrining komplikasi secara rutin (Hikayati et al., 2025). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RSUD Royal Prima Medan, tercatat sebanyak 78 pasien terdiagnosis Diabetes Melitus dalam kurun waktu tiga bulan terakhir. Berangkat dari besarnya angka kejadian tersebut serta urgensi pengelolaan mandiri pada pasien, peneliti bertujuan untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi manajemen gejala terhadap self care pasien DM yang menjalani perawatan paliatif.

METODE

Dalam studi ini, desain eksperimen semu (Quasi-Experimental) digunakan dengan rancangan kelompok kontrol pre-test dan post-test. Sebanyak 44 partisipan dipilih menggunakan metode Purposive Sampling, di mana masing-masing 22 orang dialokasikan ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data yang terkumpul kemudian diolah secara statistik menggunakan uji t-berpasangan untuk melihat perubahan internal kelompok dan uji t-tidak berpasangan untuk membandingkan hasil antar kelompok.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1.

Distribusi frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok Intervensi (n=22)	Kelompok Kontrol (n=22)	Total (n=44)	Persentase (%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	10	12	22	50,0
Perempuan	12	10	22	50,0
Usia				
20 - 45 Tahun	4	5	9	20,5
46 - 60 Tahun	12	11	23	52,2
> 60 Tahun	6	6	12	27,3
Pendidikan				
Dasar/Menengah	15	14	29	65,9
Tinggi (Diploma/Sarjana)	7	8	15	34,1

Tabel 1 menunjukkan keseimbangan karakteristik antara kedua kelompok subjek. Berdasarkan gender, komposisi responden bersifat setara (50% laki-laki dan 50% perempuan), dengan fluktuasi kecil pada masing-masing kelompok (10 laki-laki pada intervensi dan 12 pada kontrol).

Karakteristik usia didominasi oleh kelompok umur 46–60 tahun yang mencakup lebih dari separuh total responden (52,2%). Sementara itu, latar belakang pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan memiliki riwayat pendidikan formal di tingkat dasar dan menengah dengan presentase sebesar 65,9%.

Tabel 2.
Analisis Perbedaan Skor Self-Care (SDSCA) Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	Tahap Pengukuran	Mean	Standar Deviasi	P-value
Intervensi	Pre-test	32,45	4,20	0,000
	Post-test	56,80	3,85	
Kontrol	Pre-test	33,10	4,50	0,115
	Post-test	34,25	4,10	

Tabel 2 memaparkan hasil uji efektivitas intervensi edukasi manajemen gejala terhadap perilaku *self-care* pasien DM dalam perawatan paliatif di RSUD Royal Prima Medan. Berdasarkan hasil uji Paired T-Test, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan skor yang mencolok. Sebelum diberikan intervensi (*pre-test*), rata-rata skor perawatan diri responden berada pada angka 32,45 (SD=4,20), yang mengindikasikan rendahnya kapasitas *self-care* awal. Namun, setelah pemberian edukasi yang berfokus pada manajemen nyeri, kelelahan, dan perawatan luka (*post-test*), nilai rata-rata tersebut melonjak menjadi 56,80. Secara statistik, diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang menegaskan adanya pengaruh signifikan dari edukasi manajemen gejala dalam meningkatkan perilaku perawatan diri pasien.

Berbeda dengan kelompok eksperimen, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan perilaku yang signifikan. Berdasarkan hasil uji Paired T-Test, skor rata-rata *pre-test* pada kelompok ini adalah 33,10, yang secara *baseline* setara dengan kelompok intervensi. Setelah periode observasi tanpa intervensi tambahan (hanya edukasi standar rutin), skor rata-rata hanya meningkat tipis menjadi 34,25. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p=0,115$ ($p>0,05$), yang menegaskan bahwa tidak terdapat pengaruh yang bermakna dari prosedur rutin terhadap peningkatan *self-care* pasien.

Tabel 3.
Perbandingan Skor Post-Test Self-Care Antar Kelompok

Variabel	Kelompok	Mean Skor Post-test	Selisih Mean	P-value
Self-Care Pasien DM	Intervensi	56,80	22,55	0,000
	Kontrol	34,25		

Hasil uji komparatif mengonfirmasi adanya perbedaan yang sangat mencolok antara kedua kelompok penelitian dengan nilai signifikansi $p=0,000$. Subjek yang mendapatkan intervensi edukasi terstruktur menunjukkan kapasitas *self-care* yang jauh lebih unggul secara signifikan apabila dibandingkan dengan kelompok yang hanya memperoleh edukasi standar rumah sakit.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian mengungkapkan bahwa mayoritas partisipan (52,2%) berada pada kelompok usia 46–60 tahun. Fenomena ini memperkuat teori yang menyatakan bahwa insidensi DM tipe 2 meningkat secara signifikan seiring bertambahnya usia, yang sering kali merupakan akumulasi dari faktor genetik serta perilaku gaya hidup yang kurang sehat. Mengingat sebagian besar responden berada di rentang usia tersebut, kondisi penyakit umumnya telah mencapai tahap kronis sehingga manajemen paliatif menjadi sangat krusial. Selain itu, profil pendidikan responden yang didominasi oleh lulusan tingkat dasar dan menengah (65,9%) mengharuskan pendekatan edukasi yang bersifat praktis, menggunakan terminologi yang mudah dicerna agar strategi manajemen gejala dapat diterapkan secara efektif dalam kehidupan sehari-hari.

Analisis bivariat menunjukkan adanya lonjakan skor *self-care* yang sangat bermakna pada kelompok eksperimen, dengan kenaikan nilai rata-rata dari 32,45 menjadi 56,80 ($p=0,000$). Temuan ini mengukuhkan bahwa pemberian edukasi manajemen gejala secara sistematis efektif dalam memperkuat kemandirian pasien. Hasil ini selaras dengan penelitian Dayi (2025) yang melaporkan adanya peningkatan pengetahuan, kepatuhan farmakoterapi, serta stabilitas parameter klinis pasca-

pemberian intervensi edukatif. Secara teoretis, program pendidikan yang terorganisir mampu mempertajam pemahaman pasien terhadap patofisiologi penyakitnya, sehingga mendorong partisipasi aktif dalam perawatan diri yang pada akhirnya bermuara pada capaian klinis yang optimal (Dayi, 2025).

Edukasi ini mengalihkan fokus dari sekadar pengendalian kadar HbA1c menuju manajemen kenyamanan, seperti pengelolaan nyeri dan strategi koping dalam menghadapi keterbatasan fisik. Peningkatan ini mencakup perilaku esensial seperti pengaturan pola makan, aktivitas fisik, pemantauan gula darah, dan perawatan kaki. Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang hanya menerima edukasi standar, tidak terdapat perubahan perilaku *self-care* yang bermakna ($p=0,115$). Hal ini menunjukkan bahwa metode edukasi rutin di fasilitas kesehatan sering kali kurang mendalam dalam menyentuh aspek manajemen gejala mandiri yang dibutuhkan oleh pasien dalam kondisi paliatif.

Sejalan dengan temuan Hasanah (2024), penelitian ini mengonfirmasi bahwa *self-care* memiliki kaitan yang signifikan terhadap kualitas hidup penderita Diabetes Melitus. Peningkatan kemampuan perawatan mandiri yang diperoleh melalui intervensi edukasi ini secara teoretis memberikan kontribusi langsung bagi peningkatan kesejahteraan pasien. Kemampuan dalam mengidentifikasi perburukan kondisi serta kemandirian dalam manajemen nyeri terbukti mampu mereduksi beban fisik maupun psikologis. Hal ini mempertegas argumen bahwa perilaku manajemen diri yang optimal berbanding lurus dengan peningkatan kualitas hidup serta kesejahteraan subjektif pasien DM (Hasanah, 2024).

Implementasi edukasi *self-care* memiliki nilai strategis dalam meningkatkan wawasan dan disposisi mental penyandang DM. Sebagai elemen krusial dalam tata laksana diabetes, penguatan pengetahuan dan sikap yang tepat menjadi katalis bagi perubahan perilaku yang merupakan fondasi keberhasilan terapi. Transformasi perilaku ini sangat penting untuk meminimalisir risiko komplikasi jangka panjang yang bersifat sistemik, seperti retinopati diabetik, neuropati, kerusakan pembuluh darah makro maupun mikro, serta timbulnya ulkus diabetikum.

SIMPULAN

Hasil *pre-test* mengidentifikasi tingkat *self-care* yang rendah pada kelompok intervensi ($M=32,45$) dan kelompok kontrol ($M=33,10$). Hal ini mempertegas adanya kebutuhan yang mendesak akan intervensi edukasi untuk meningkatkan perilaku perawatan diri pasien. Terjadi peningkatan kapasitas *self-care* yang sangat signifikan pada kelompok intervensi menjadi 56,80 setelah mendapatkan program edukasi manajemen gejala secara terstruktur. Hasil ini menunjukkan adanya kemajuan perilaku perawatan diri yang substansial pada responden. Hasil uji statistik menegaskan adanya pengaruh yang sangat signifikan dari pemberian edukasi manajemen gejala terhadap transformasi perilaku *self-care* pasien DM paliatif, yang dibuktikan dengan perolehan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, R. B., & Prasillia, A. (2021). Hubungan self care terhadap kualitas hidup pada pasien diabetes melitus. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 2(2), 63–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.53510/nsj.v2i2.88>
- Dalimartha, S., & Adrian, F. (2012). *Makanan & Herbal Untuk Penderita Diabetes Mellitus*. Penebar Swadaya Grup. https://www.google.co.id/books/edition/Makanan_dan_Herbal_Untuk_Penderita_Diabe/7UdYCwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Penyakit+DM&pg=PA6&printsec=frontcover
- Dayi, F. (2025). EFEKTIVITAS EDUKASI PASIEN DALAM PENGENDALIAN PENYAKIT KRONIK DI RSUD DR. ZAINAL UMAR SIDIKI. *Journal of Medicinal Health*, 2(4), 162–171. <https://istanajurnal.org/index.php/JMH/article/view/46/37>

- Fandinata, S. S., & Ernawati, ijn. (2020). *Management terapi pada penyakit degeneratif (Diabetes mellitus dan hipertensi)* (N. Reny H (ed.)). Graniti. https://www.google.co.id/books/edition/Management_terapi_pada_penyakit_degenera/oFIMEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=kepatuhan+minum+obat+diabetes&pg=PA96&printsec=frontcover
- Hasanah, R. (2024). HUBUNGAN SELF CARE DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG RAWAT INAP RS PHC SURABAYA [SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH]. In *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)* (Vol. 5, Issue 1). <https://repository.stikeshangtuh-sby.ac.id/id/eprint/1566/>
- Hikayati, H., Andini, D., & Rohmah, U. N. (2025). Sosialisasi Edukasi untuk Skrining dan Peningkatan Hidup Pasien Diabetes Paliatif. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.*, 9(2).
- HR, H. T., Pratiwi, T. F., & Susanti, N. (2021). *Cara Jitu Mengatasi Diabetes Melitus Dengan Teknik Komplementer*. Penerbit NEM.
- Kasmawati, H., Sabarudin, S., Malina, R., & Sida, N. A. (2023). *Farmakoterapi Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Tinjauan Terapi Konvensional dan Terapi Herbal*. PENERBIT DEEPUBLISH DIGITAL. <https://books.google.co.id/books?id=qYozEQAAQBAJ>
- Kemenkes. (2022). *Diabetes Melitus Adalah Masalah Kita*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1131/diabetes-melitus-adalah-masalah-kita
- Naningsi, A., Wikanningtyas, A., Dali, D., & Rini, D. S. (2021). *Edukasi dan manajemen diabetes melitus* (A. Eso & S. Sukurni (eds.)). EUREKA MEDIA AKSARA.
- Prastyo, A. N. (2021). *Hubungan antara self management dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Baki Kabupaten Sukoharjo*. [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <https://eprints.ums.ac.id/93286/>
- Saimi, S., & Satriyadi, S. (2024). *Diabetes mellitus tipe-2: Memahami dan mengatasi fluktuasi gula darah melalui pengetahuan dan sikap yang tepat*. CV Adanu Abimata. https://www.google.co.id/books/edition/Diabetes_Mellitus_Tipe_2_Memahami_dan_Me/Tk4OEQAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=penanganan+diabetes&pg=PA29&printsec=frontcover
- Silalahi, L. E., Prabawati, D., & Priyo Hastono, S. (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>
- Suryanti, S., Samara, R., Manalu, T. A., Azhar, B., Asamdidar, A., & Fadli, F. (2015). *Diabetes mellitus dan pencegahan komplikasi*. Nuansa Fajar Cemerlang. https://www.google.co.id/books/edition/DIABETES_MELLITUS_DAN_PENCEGAHAN_KOMPLIK/-h-OEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=self+care+pasien+DM&pg=PA79&printsec=frontcover
- Syamsiah, N. (2022). *Berdamai dengan Diabetes*. Tim Bumi Medika. https://www.google.co.id/books/edition/Berdamai_dengan_Diabetes/jgVjEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=kenali+diabetes&pg=PA33&printsec=frontcover