

HUBUNGAN SELF CARE ACTIVITY DENGAN KEJADIAN KOMPLIKASI PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS BINJAI KOTA

Wirda Faswita^{*}, Leny Suarni², Eqlima Elfira³

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sehat Medan, Medan, Indonesia

³ Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: wirdafaswita@gmail.com, lenysuarni2016@gmail.com, eqlima.elfira@usu.ac.id³

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) adalah salah satu penyakit yang sangat berbahaya, karena dapat menyebabkan banyak komplikasi yang mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas yang menyebabkan kerusakan pada organ-organ tubuh sehingga menyebabkan berbagai penyakit, seperti kebutaan, gagal ginjal, kerusakan saraf, jantung, kaki diabetik, dan sebagainya. *Self Care Activity* DM adalah tindakan yang dilakukan untuk mengontrol kadar gula dalam darah meliputi pengaturan pola makan, aktivitas fisik (olahraga), minum obat secara teratur monitoring gula darah, dan perawatan kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Hubungan *Self Care Activity* dengan terjadinya komplikasi pada penderita DM. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain korelasi. Populasi pada penelitian ini adalah penderita DM yang berkunjung di Puskesmas Binjai Kota. Sampel dalam penelitian ini yaitu penderita DM yang ada di wilayah Puskesmas Binjai Kota sebanyak 35 orang responden, dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling. Hasil penelitian menunjukkan tindakan *self care activity* penderita DM berada pada kategori baik sebanyak 15 orang (42,9%), kategori cukup sebanyak 17 responden (48,6%), kategori kurang sebanyak 3 responden (8,6%). Berdasarkan terjadinya komplikasi pada penderita DM penelitian menunjukkan sebagian besar kategori tinggi terjadinya komplikasi sebanyak 9 responden (25,7%) dan kategori sedang sebanyak 18 responden (51,4%), dan tidak ada komplikasi sebanyak 8 responden (22,9%). Adanya hubungan antara hubungan *self care activity* dengan terjadinya komplikasi pada penderita DM dengan nilai $p: 0,037$. Diharapkan harus ada upaya tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi tentang *self care activity* agar tidak terjadinya komplikasi DM yang semakin tinggi.

Kata kunci: *Self Care Activity; Diabetes Melitus; komplikasi DM*

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a very dangerous disease, because it can cause many complications which result in increased morbidity and mortality that cause damage to the body's organs causing various diseases, such as blindness, kidney failure, nerve damage, heart disease, diabetic foot, etc. Self Care Activity DM is an action taken to control blood sugar levels including dietary adjustments, physical activity (exercise), taking medication regularly monitoring blood sugar, and foot care. The purpose of this study was to identify the relationship between Self Care Activity and the occurrence of complications in DM sufferers. This research is a type of quantitative research with a correlation design. The population in this study were DM sufferers who visited the Binjai Kota Health Center. The sample in this study were 35 DM sufferers in the Binjai City Health Center area, using a purposive sampling technique. The results showed that 15 people (42.9%) had good self-care activity, 17 respondents (48.6%) had sufficient category, 3 respondents (8.6%) had a poor category. Based on the occurrence of complications in DM sufferers, the study showed that most of the high categories of complications were 9 respondents (25.7%) and the moderate category were 18 respondents (51.4%), and there were no complications as many as 8 respondents (22.9%). There is a relationship between self-care activity and the occurrence of complications in DM sufferers with a p value of 0.037. It is hoped that there must be efforts by health workers in providing education about self-care activities so that complications of DM do not occur which are increasingly high.

Keywords: *Self Care Activity; Diabetes mellitus; DM complications*

Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (atau gula darah), yang seiring waktu menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf. Yang paling umum adalah diabetes tipe 2, biasanya pada orang dewasa, yang terjadi ketika tubuh menjadi resisten terhadap insulin atau tidak menghasilkan cukup insulin. Tiga dekade terakhir prevalensi DM tipe 2 telah meningkat secara dramatis di negara-negara dari semua tingkat pendapatan. Diabetes tipe 1, dulu dikenal sebagai *Juvenile Diabetes Atau Insulin-Dependent Diabetes*, adalah kondisi kronis di mana pankreas memproduksi sedikit atau tidak menghasilkan insulin dengan sendirinya. Bagi penderita diabetes, akses ke pengobatan yang terjangkau, termasuk insulin, sangat penting untuk kelangsungan hidup mereka. Target yang disepakati secara global untuk peningkatan kasus DM dan obesitas pada tahun 2025. Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita DM, mayoritas tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah dan 1,5 juta kematian secara langsung dikaitkan dengan DM setiap tahunnya. Jumlah kasus dan prevalensi DM terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (*World Health Organization, 2022*).

Penderita DM berada pada peningkatan risiko komplikasi, termasuk penyakit kardiovaskular, ulkus kaki, hipertensi, nefropati, neuropati, dan retinopati. Komplikasi ini biasanya dapat dicegah dengan penanganan yang tepat (*Centers of Disease Control and Prevention, 2022*). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuhelma et al., (2015), penderita DM usia dewasa akhir mengalami komplikasi makrovaskuler (44,6%) dan mikrovaskuler (80%) memiliki risiko untuk mengalami komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler 3,467 kali lebih besar dibandingkan responden usia dewasa awal. Sedangkan untuk kategori lama

menderita DM didapatkan data bahwa sebagian responden yang lama menderita DM nya kurang dari lima tahun mengalami komplikasi makrovaskuler (64,3%) dan mikrovaskuler (45%) dan yang lama diatas sama dengan lima tahun mengalami komplikasi makrovaskuler (35,7%) dan mikrovaskuler (55%) dengan odd rasion 2,200 yang artinya lama menderita DM kurang dari lima tahun memiliki risiko untuk mengalami komplikasi makrovaskler dan mikrovaskuler 2,200 kali lebih besar dibandingkan yang lama menderita DM diatas sama dengan lima tahun.

Komplikasi DM dapat dicegah dengan melakukan tindakan penting yaitu dengan minum obat secara teratur sesuai anjuran dokter/petugas kesehatan, menjaga kadar gula darah (tes rutin kadar gula darah) dan *check-up*, makan sehat dan memperbanyak konsumsi sayur dan buah, kurangi lemak, gula, dan makanan asin, beraktivitas fisik secara teratur, mewaspada infeksi kulit dan gangguan kulit, memeriksa mata secara teratur, mewaspada jika ada kesemutan, rasa terbakar, hilangnya sensasi, dan luka pada bagian bawah kaki (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Penderita DM rentan mengalami komplikasi yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah. Peningkatan kadar gula darah dapat dicegah dengan melakukan *self care* terdiri dari pengaturan diet, olah raga, terapi obat, perawatan kaki, dan pemantauan gula darah (Chaidir et al., 2017). *Selfcare activity* merupakan aktivitas perawatan diri yang penting dilakukan oleh DM untuk mencegah komplikasi, namun penderita DM di wilayah perdesaan masih belum optimal melakukan *self care activity* dan faktor penyebabnya antara lain tidak paham terhadap perawatan DM karena kurangnya interaksi dengan tenaga kesehatan, rendahnya keyakinan dan sikap karena kurangnya dukungan dari keluarga (Luthfa, 2019).

Untuk mencegah morbiditas dan mortalitas terkait DM, *self care activity* yang berdedikasi dalam beberapa domain, termasuk pilihan makanan, aktivitas fisik, asupan obat yang tepat dan pemantauan glukosa darah dari pasien. Meskipun beberapa demografis, faktor sosial-ekonomi dan dukungan sosial dapat dipertimbangkan sebagai kontributor positif dalam memfasilitasi kegiatan perawatan diri pada pasien diabetes, peran dokter dalam mempromosikan perawatan diri sangat penting dan harus ditekankan. Menyadari sifat multi-segi dari masalah, sistematis, multiple dan pendekatan terpadu diperlukan untuk mempromosikan praktik perawatan diri di antara pasien DM untuk mencegah segala komplikasi jangka panjang (Shrivastava et al., 2013).

Menurut *World Health Organization*, (2022) prevalensi DM di dunia (dengan usia yang distandarisasi) telah meningkat hampir dua kali lipat sejak tahun 1980, meningkat dari 4,7% menjadi 8,5% pada populasi orang dewasa. Secara global,diperkirakan 422 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2014, dibandingkan dengan 108 juta pada tahun 1980.Selama beberapa decade terakhir,prevalensi DM meningkat lebih cepat dinegara berpenghasilan rendah dan menengah dari pada di Negara berpenghasilan tinggi. Factor lingkungan yang di perkirakandapat meningkatkan resiko DM 2 adalah perpindahan dari pedesaan ke perkantoran atau urbanisasi yang kemudian menyebabkan perubahan gaya hidup seseorang. Hal ini karena peningkatan factor risiko seperti kelebihan berat badan atau obesitas. Gula darah yang tinggi mengakibatkan tambahan 2,2 juta kematian, dan meningkatkan risiko penyakit Kardiovaskular dan lainnya, 43% dari 3,7 juta kematian ini

terjadi sebelum usia 70 tahun. Persentase kematian yang disebabkan oleh DM yang terjadi sebelum usis 70 tahun lebih tinggi di Negara – Negara berpenghasilan rendah dan menengah dari pada di Negara – Negara berpenghasilan tinggi.

Negara Indonesia sendiri, berdasarkan data terbaru RISKESDAS (2018), secara umum angka prevalensi DM mengalami peningkatan cukup signifikan selama 5 tahun terakhir. Ditahun 2013, angka prevalensi DM pada orang dewasa mencapai 6,9 persen, dan ditahun 2018 angka terus melonjak menjadi 8,5 persen. Sedangkan untuk provinsi Sumatra Utara prevalensi penderita Diabetes Mellitus sebanyak 1,8% atau sekitar 160 ribu jiwa. Berdasarkan laporan penyakit tidak menular Dinas Kesehatan Kota Medan tahun 2017, jumlah pasien penderita DM yaitu sebanyak 20.103 jiwa penduduk dan 1170 jiwa penduduk merupakan pasien DM penderita baru (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Dari data di wilayah kerja Puskesmas Binjai Kota, yang menderita Diabetes Mellitus (DM) adalah semua penderita DM pada satu tahun terakhir yaitu sebanyak 175 orang. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Hubungan *Self Care Activity* Dengan Terjadinya Komplikasi Pada Penderita DM di Puskesmas Binjai Kota.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan slef care activity dengan kejadian komplikasi pada Diabetes Mellitus di Puskesmas Binjai Kota.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan *Self Care Activity* dengan terjadinya komplikasi pada penderita DM di Puskesmas Binjai Kota. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita DM di Puskesmas Binjai Kota mulai dari bulan Oktober sampai Desember 2022 yaitu sebanyak 175 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita DM yang melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas Binjai Kota dan yang bersedia jika diminta datanya oleh peneliti sebanyak 35 responden. Jumlah sampel yang ditetapkan dalam penelitian ini ini dengan mengambil 20% dari jumlah populasi yaitu 175 didapatkan 35 orang, menurut Arikunto (2013), apabila populasi kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel. Namun, apabila populasinya lebih dari 100 maka diambil 10%-15% atau 20%-25% atau lebih dijadikan sampel.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini antara lain dilihat berdasarkan: 1) Karakteristik Responden, 2) Distribusi Frekuensi *self care activity* pada penderita DM, dan 3) Komplikasi pada penderita DM, 4) Korelasi *self care activity* dengan komplikasi penderita DM di Puskesmas Binjai Kota. Penelitian ini terlihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
21 -35 Tahun	3	8,6%
36-55 Tahun	11	31,4%
55-65 Tahun	10	28,6%
>65 tahun	11	31,4
Pendidikan		
SD	7	20,0%
SMP	12	34,3%
SMA	7	20,0%
Perguruan tinggi	9	25,7%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	16	45,7%
Perempuan	19	54,3%

Dalam penelitian ini didapatkan usia yang paling dominan yaitu usia 36 sampai 55 tahun dan usia diatas 65 tahun yaitu sebesar (31,4%). Penuaan merupakan faktor risiko DM tipe 2, kemunduran fungsi fisiologis tubuh menyebabkan disfungsi hormonal dalam produksi insulin, peningkatan massa lemak tubuh dan resistensi insulin (Ratnasari et al., 2019). Komariah dan Rahayu (2020) menyatakan dari hasil penelitiannya bahwa usia berhubungan dengan terjadinya peningkatan kadar gula darah puasa hal ini dikarenakan adanya faktor fisiologis usia, dimana semakin tua usia maka fungsi tubuh juga memburuk termasuk aksi hormon insulin tidak dapat berfungsi secara optimal dan menyebabkan kadar gula darah menjadi tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan pendidikan mayoritas responden yaitu dengan tingkat pendidikan SMP (Sekolah Menengah Pertama) sebanyak 12 orang (34,3%) yang merupakan kategori pendidikan rendah. Hasil penelitian Widyasari (2017) menunjukkan hasil Menurut Widyasari (2017), tingkat pendidikan menunjukkan kesulitan dalam menerima informasi yang diterima serta ecenderungan makan yang tidak sehat. Hasil penelitian yang dilakukan (Arania et al., 2021) Terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, dan tingkat Pendidikan dengan kejadian *DM* di klinik mardi waluyo lampung tengah tahun 2020.

Jenis kelamin yang dominan adalah perempuan yaitu sebanyak 19 orang dengan presentasi sebesar (54,3%) dimana hal ini sama dengan penelitian yang dilakukan Susilawati dan Rista Rahmawati (2021) yang menemukan bahwa jenis kelamin perempuan berpotensi 1,222 kali memiliki risiko *DM* dibandingkan dengan penderita dengan berjenis kelamin laki-laki. (Gunawan & Rahmawati, 2021) Studi yang dilakukan oleh Fakhriza Hidayati Siregar (2020) menyatakan hal yang sama bahwa 1,35 kali perempuan lebih rentan terkena *DM* dibandingkan laki-laki. (Siregar, 2020).

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan *Self Care Activity* pada penderita *DM* di Puskesmas Binjai Kota

<i>Self Care Activity</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	15	42,9%
Cukup	17	48,6%
Kurang	3	8,6%

Berdasarkan Tabel 2 hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden melaksanakan *Self Care Activity* dengan tingkat cukup yaitu sebanyak 17 responden (48,6%). Perawatan diri sangat penting untuk pencegahan komplikasi pada penderita *DM*, tetapi beberapa penulis melaporkan bahwa bahkan dengan program pendidikan kesehatan, kejadian komplikasi pada penderita *DM* terus meningkat (da Rocha et al., 2020). Kebutuhan pasien diabetes tidak hanya terbatas pada kontrol glikemik yang adekuat tetapi juga berhubungan dengan pencegahan komplikasi; pembatasan dan rehabilitasi kecacatan. Ada tujuh perilaku perawatan diri yang penting pada penderita diabetes yang memprediksi hasil yang baik yaitu makan sehat, aktif secara fisik, pemantauan gula darah, kepatuhan dengan pengobatan, keterampilan pemecahan masalah yang baik, keterampilan coping yang sehat, dan perilaku pengurangan risiko. Ketujuh perilaku ini ditemukan berkorelasi positif dengan kontrol glikemik yang baik, pengurangan komplikasi, dan peningkatan kualitas hidup. Individu dengan diabetes telah terbukti membuat dampak dramatis pada perkembangan dan perkembangan penyakit mereka dengan berpartisipasi dalam perawatan mereka sendiri (Shrivastava et al., 2013). Lebih dari separuh penderita *DM* di Ethiopia memiliki tindakan *self care activity* *DM* yang buruk. Persentase tinggi dari penderita *DM* juga memiliki pola makan yang buruk, pemantauan glukosa darah sendiri, aktivitas fisik, dan perawatan kaki. Oleh karena itu, program intervensi harus fokus pada peningkatan tingkat pengetahuan

penderita DM untuk meningkatkan tindakan *self care activity* penderita DM (Ketema et al., 2020).

Tabel 3. Komplikasi pada Penderita DM Puskesmas Binjai Kota

<i>Komplikasi DM</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tinggi	9	25,7%
Sedang	18	51,4%
Tidak Ada	8	22,9%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki komplikasi pada penderita DM dengan sedang sebanyak 18 responden (51,4%). Komplikasi DM terdiri dari dua jenis utama komplikasi mikrovaskular yang mempengaruhi pembuluh darah kecil di masing-masing retina, saraf tepi dan ginjal yang masing-masing menyebabkan penyakit retinopati, neuropati dan nefropati. Dan komplikasi makrovaskular yang berdampak pada pembuluh darah besar termasuk Penyakit Arteri Perifer, Penyakit Arteri Koroner dan penyakit serebrovaskular (Mezil & Abed, 2021). Insiden DM meningkat pesat, dan kondisi ini sering mengakibatkan penyakit metabolik yang signifikan dan komplikasi yang parah. Perawat memiliki peran penting dalam memantau, mendidik, dan mendukung penderita DM, serta keluarga mereka dan orang terdekat lainnya. Peran perawat dalam perawatan DM, menjadi hal penting terhadap *self care activity* pada penderita DM (Cloete, 2022) . Komplikasi DM sudah diketahui dan terus menimbulkan beban yang cukup besar pada jutaan orang yang hidup dengan DM. Namun, kemajuan pengelolaan DM meningkatkan harapan hidup lebih lama dan telah menghasilkan adanya bukti serangkaian komplikasi DM yang menuurun. Dengan menurunnya angka kematian akibat penyakit pembuluh darah, yang pernah terjadi untuk lebih dari 50% kematian di antara penderita DM.

Tabel 4. Hubungan *Self care activity* dengan Komplikasi DM

	<i>Self Care Activity</i>			Total	P vaule	df
	Tinggi	Sedang	Tidak Ada			
<i>Self Care Activity</i> Baik	5	10	0	15	0,037	
Cukup	3		6	17		
Kurang	1	0	2	3		
Total	9	18	8	35		

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat *self care activity* dengan kategori baik sebanyak 15 responden (42,8%), dengan komplikasi DM kategori tinggi sebanyak 5 responden (14,2%), kategori sedang komplikasi DM sebanyak 10 responden (28,5%) dan kategori *self care activity* cukup sebanyak 17 responden (48,5%) dan tidak ada komplikasi

DM memiliki 0 responden, dan memiliki kategori *self care activity* kurang sebanyak 3 responden (8,5%), berdasarkan hasil uji chi- sguertest diatas ada hubungan *self care activity* dengan terjadinya komplikasi pada penderita DM ($p=0,037 < 0,05$) dengan besar korelasi antar variabel adalah 0,037 bearti Ho ditolak Ha diterima. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Malini et al (2022), menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara *self care management* dengan kualitas hidup penderita diabetes tipe 2 ($p = 0,000$) dengan kekuatan sedang dan arah positif. Penderita DM mampu mengatasi dengan baik dalam tindakan *self care* , hal ini dikarenakan adanya dukungan dari keluarga dan profesional kesehatan. Pendidikan kesehatan dan motivasi yang berkelanjutan bagi pasien dan keluarga penting agar pasien selalu melakukan *self care activity* untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2. perawatan yang dilakukan untuk pasien DM dalam mencegah atau meminimalkan komplikasi akut atau kronis terutama dengan mengikuti praktek perawatan diri yang meliputi olahraga, obat-obatan dan monitoring glukosa darah. Meskipun perawatan diri perilaku yang sangat menentukan untuk mengendalikan penyakit dan komplikasinya, perawatan diri sangat menantang dikarenakan ada beberapa factor diantaranya factor pengetahuan, keterampilan fisik, factor emosional efikasi diri dan persepsi dari orang lain yang mempengaruhi perilaku perawatan diri. Hasil penelitian lain menunjukkan adanya peningkatan manajemen diri DM dikaitkan dengan peningkatan kontrol glukosa. Pada pasien dengan penyakit kronis seperti DM, peran perampangan SCA yang mencakup aktivitas fisik dan pilihan diet yang tepat sangat penting karena akses ke layanan kesehatan secara global berkurang secara signifikan sebagai akibat dari pandemi COVID-19 (Popoviciu et al., 2022). Kejadian komplikasi di pengaruhi oleh baik tidaknya pasien melakukan *self care activity* , semakin baik pasien yang melakukan self care activity akan menyebabkan seseorang tidak terjadi komplikasi pada pasien DM. Hal ini dikarenakan bahwa self care DM adalah tindakan yang dilakukan perorangan untuk mengontrol diabetes yang meliputi tindakan pengobatan dan pencegahan komplikasi, sehingga self care activity yang dilakukan dengan baik dapat meminimalkan komplikasi akut atau kronis terutama dengan mengikuti praktek perawatan diri yang meliputi diet yang dianjurkan, asupan diri yang meliputi olahraga, obat-obatan dan monitor glukosa darah, dapat disimpulkan self care activity DM adalah tindakan mandiri yang dilakukan oleh klien dm seperti mengontrol gula darah, mengatur pola makan, latian fisik (olahraga) dan perawatan kaki diabetik.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan Mayoritas responden berdasarkan usia Dalam penelitian ini didapatkan usia yang paling dominan yaitu usia 36 sampai 55 tahun dan usia diatas 65 tahun yaitu sebesar (31,4%), dengan pendidikan adalah SMP Sebanyak 12 orang (34,3%) dan jenis kelamin yang dominan adalah perempuan yaitu sebanyak 19 orang dengan presentasi sebesar (54,3%). Tindakan *self care activity* penderit DM berada pada kategori baik sebanyak 15 orang (42,9%), kategori cukup sebanyak 17 reponden (48,6%), kategori kurang sebanyak 3 responden (8,6%). Berdasarkan terjadinya komplikasi pada penderita DM penelitian menunjukkan sebagian besar kategori tinggi terjadinya komplikasi sebanyak 9 responden (25,7%) dan kategori sedang sebanyak 18 responden (51,4%), dan tidak ada kompinkasi sebanyak 8 responden (22,9%). Adanya hubungan antara hubungan self care activity dengan terjadinya komplikasi pada penderita DM dengan nilai $p: 0,037$.

Referensi

- Arania, R., Triwahyuni, T., Esfandiari, F., & Nugraha, F. R. (2021). Hubungan Antara Usia, Jenis Kelamin, Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(3), 146–153. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4200>
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Centers of Disease Control and Prevention. (2022). *Diabetes Complications*. <https://medlineplus.gov/diabetescomplications.html>
- Chaidir, R., Wahyuni, A. S., & Furkhani, D. W. (2017). Hubungan Self Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Endurance*, 2(2), 132. <https://doi.org/10.22216/jen.v2i2.1357>
- Cloete, L. (2022). Diabetes mellitus: an overview of the types, symptoms, complications and management. *Nursing Standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*, 37(1), 61–66. <https://doi.org/10.7748/NS.2021.E11709>
- da Rocha, R. B., Silva, C. S., & Cardoso, V. S. (2020). Self-Care in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Current Diabetes Reviews*, 16(6), 598–607. <https://doi.org/10.2174/1573399815666190702161849>
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.22236/arkesmas.v6i1.5829>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Bagaimana mencegah komplikasi Diabetes? - Direktorat P2PTM*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/penyakit-diabetes-melitus/bagaimana-mencegah-komplikasi-diabetes>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Provinsi Sumatera Utara: RISKESDAS 2018. In *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Ketema, D. B., Leshargie, C. T., Kibret, G. D., Assemie, M. A., Alamneh, A. A., Kassa, G. M., & Alebel, A. (2020). Level of self-care practice among diabetic patients in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8425-2>
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, January*, 41–50. <https://doi.org/10.34035/jk.v11i1.412>
- Luthfa, I. (2019). Implementasi Selfcare Activity Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Puskesmas Bangetayu Semarang. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(1), 23–28. <https://doi.org/10.22435/bpk.v47i1.779>
- Malini, H., Zhahara, S., Lenggogeni, D. P., & Putri, Z. M. (2022). Self-Care and Quality of Life People With Type 2 Diabetes During the Covid-19: Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 21(1), 785–790. <https://doi.org/10.1007/s40200-022-01055-7>
- Mezil, S. A., & Abed, B. A. (2021). Complication of Diabetes Mellitus Sabreen. *Nippon Rinsho. Japanese Journal of Clinical Medicine*, 49 Suppl(May), 307–312.
- Popoviciu, M. S., Marin, V. N., Vesa, C. M., Stefan, S. D., Stoica, R. A., Serafinceanu, C., Merlo, E. M., Rizvi, A. A., Rizzo, M., Busnatu, S., & Stoian, A. P. (2022). Correlations between Diabetes Mellitus Self-Care Activities and Glycaemic Control

- in the Adult Population: A Cross-Sectional Study. *Healthcare (Switzerland)*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/healthcare10010174>
- Ratnasari, P. M. D., Andayani, T. M., & Endarti, D. (2019). Analisis Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Pola Peresepan Antidiabetik dan Komplikasi. *JURNAL MANAJEMEN DAN PELAYANAN FARMASI (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(4), 260. <https://doi.org/10.22146/jmpf.45862>
- RISKESDAS. (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*.
- 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>
- Siregar, F. H. (2020). *Tingkat Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Siswa SMA Terhadap Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di SMA Negeri 1 Medan Tahun 2020*.
- Widyasari, N. (2017). Hubungan Karakteristik Responden Dengan Risiko Diabetes Melitus Dan Dislipidemia Kelurahan Tanah Kalikedinding. *Jurnal Unair*, 5(1), 131–141. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i1>.
- World Health Organization. (2022). *Diabetes*. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1
- Yuhelma, Hasneli I, Y., & Annis N, F. (2015). Identifikasi dan Analisis Komplikasi Makrovaskuler dan Mikrovaskuler pada Pasien Diabetes Mellitus. *Journal Online Mahasiswa*, 2(1), 569–579.