



Self-Management Education pada Pasien Diabetes Melitus

Etlidawati^{1*}, Muhammad Fadhol Romdhoni¹, Diyah Yulistika¹, Kris Linggardini¹

¹Universitas Muhammadiyah Purwokerto

*Corresponding Author: etlidawati@ump.ac.id

Abstrak

Diabetes self-management education (DSME) memadukan empat aspek manajemen diabetes dengan penekanan pada intervensi perilaku yang membantu individu dengan diabetes dalam mengadopsi perubahan gaya hidup untuk merawat diri mereka dari penyakit ini. DSME meliputi diet, olahraga, perawatan, dan jadwal olahraga bagi penderita diabetes, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam merawat diri yang dikenal sebagai self-care. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh DSME terhadap perawatan diri pasien diabetes menggunakan media booklet di Rumah Sakit Islam (RSI) Purwokerto. Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan desain control group pre-posttest dan membagi media booklet kepada kelompok intervensi. Penelitian ini melibatkan 32 responden yang dipilih secara acak dan dibagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Analisis statistik menggunakan independent t-test dan menunjukkan perbedaan signifikan dalam perawatan pasien diabetes melitus ($p=0,00<0,05$) antara kedua kelompok. Setelah intervensi DSME, 75% responden dalam kelompok intervensi menunjukkan perilaku self-care yang baik, sementara pada kelompok kontrol hanya 56%. Analisis statistik menunjukkan perbedaan rerata self-care pada kelompok intervensi yang meningkat secara bermakna (nilai p 0,01), sedangkan pada kelompok kontrol tidak bermakna (nilai p 0,06). Penelitian ini menunjukkan DSME mampu meningkatkan perawatan diri pada penderita diabetes melitus.

Kata Kunci: manajemen diri, pendidikan kesehatan, pasien DM

Self-Management Education Among Patients with Diabetes Mellitus

Abstract

Diabetes self-management education (DSME) integrates four aspects of diabetes management with an emphasis on behavioral interventions that assist individuals with diabetes in adopting lifestyle changes for their self-care from the disease. DSME encompasses diets, exercises, treatments, and exercise schedules for patients with diabetes, aiming to enhance patients' ability to self-care. This study aimed to assess the effects of DSME on the self-care of patients with diabetes by using a booklet medium at Purwokerto Islamic Hospital. This quantitative research employed a quasi experimental design with a control group pre-post test design and gave a booklet media to the intervention group. This research involved 32 randomly selected respondents who were divided into control and intervention group. The statistical analysis used an independent t-test and showed a significant difference in the care of patients with diabetes ($p=0.00<0.05$) between the two groups. Following DSME intervention, 75% respondents in the intervention group exhibited a good self-care behavior; meanwhile, the control group was just 56%. The statistical analysis showed a difference in the self-care mean of the intervention group, which improved meaningfully (p -value 0.01); however, the control group was unmeaningful (p -value 0.06). This research showed DSME is able to improve the self-care of patients with diabetes mellitus.

Keywords: self-management, health education, patient with DM

Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) adalah kondisi kronis yang terjadi ketika pankreas gagal memproduksi cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin berfungsi sebagai hormon yang mengatur kadar gula darah (WHO, 2014). Diperkirakan jumlah penderita DM akan meningkat sebesar 45 persen pada tahun 2045 atau 629 juta penderita per tahun. Faktanya, pada tahun 2020, 75 persen pasien diabetes akan berusia antara 20 dan 46 tahun (Internasional Diabetes Federation, 2020). Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018), penderita Diabetes Melitus (DM) di Indonesia berkisar 1.017.290 jiwa atau berkisar 8,5 % mengalami peningkatan dibandingkan pada tahun 2013 sebanyak 31 %. Di Jawa Tengah sendiri penderita DM berjumlah 132.565 jiwa atau berkisar 1,6 %. (KemenkesRI, 2021).

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyebab kematian keempat di Indonesia dan juga merupakan penyebab utama kebutaan karena retinopati. Sekitar 75% pasien DM meninggal karena komplikasi vaskular (Soelistijo, 2020). Komplikasi lain yang timbul dari DM mencakup penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan amputasi akibat luka DM, yang bahkan bisa berakibat fatal (Bilous & Donnelly, 2015). Pemerintah telah melakukan upaya dan upaya penanggulangan untuk mengatasi permasalahan DM, namun permasalahan DM di Indonesia masih tinggi dan akan semakin parah jika semakin banyak permasalahan DM yang muncul (Soelistijo, 2020).

Masalah yang dihadapi oleh individu dengan DM dapat diminimalkan jika mereka memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup untuk mengelola kondisinya, terutama melalui perawatan diri (Kusniawati, 2011). Perawatan diri merujuk pada kemampuan individu, keluarga, dan komunitas untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, dan mengatasi cedera, dengan atau tanpa dukungan penyedia layanan kesehatan (WHO, 2009).

Perawatan diri bagi pasien DM mencakup penyesuaian pola makan, aktivitas fisik/olahraga, perawatan kaki, pengobatan diabetes, dan pemantauan glukosa darah (Zaura et al., 2021) Pedoman gizi untuk pasien DM menekankan pola makan seimbang yang bertujuan untuk

mengontrol metabolisme secara efektif. Prinsip pemberian makanan untuk pasien DM harus mempertimbangkan waktu, jumlah, dan jenis makanan (Wulan et al., 2020). Untuk mencegah komplikasi lebih lanjut pada pasien DM, strategi multidisiplin dapat diterapkan, termasuk pendidikan pasien tentang manajemen multidisiplin, pemantauan ketat, dan pencegahan melalui perawatan kaki. Salah satu kursus pelatihan untuk klien DM adalah *Diabetes self management education* (DSME). DSME adalah proses yang memberikan klien DM pengetahuan, keterampilan, dan perilaku perawatan diri yang mereka butuhkan. Salah satu alat yang digunakan adalah brosur yang merincikan pengobatan pasien DM.

DSME adalah suatu proses penyampaian pengetahuan kepada klien mengenai penerapan strategi perawatan diri secara mandiri guna meningkatkan pengendalian metabolisme, mencegah kemungkinan komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup para klien yang mengidap DM (Kholifah, 2014). Prinsip dari teori *Orem-DSME* ini adalah untuk memberdayakan individu dalam merawat dirinya sendiri, dengan Perawat berperan sebagai Agensi Perawatan. Peran ini membantu meningkatkan keterampilan manajemen diri pasien DM melalui penerapan DSME, yang disampaikan melalui brosur perawatan diabetes yang berfungsi sebagai panduan untuk memperluas pengetahuan klien. Brosur tersebut disediakan dalam bentuk *booklet*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *Quasy Experimental*, dengan pendekatan *pre test – post test with control*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *self-care management education* terhadap perawatan diri pada pasien diabetes melitus dengan menggunakan media booklet diruang rawat RSI Purwokerto. Media booklet bukan hanya diberikan saja tapi juga dijelaskan.

Sampel penelitian adalah pasien DM yang dirawat diruang rawat inap RSI Purwokerto yang berjumlah 32 responden yang dibagi kelompok intervensi dan kontrol. Sampel diambil secara *simple random sampling*. Kriteria penelitian ini adalah pasien DM, lama rawat lebih dari 3 – 10 hari, aktivitas mandiri atau sebagian, bersedia jadi responden. Alat ukur yang digunakan adalah

kuesioner *self-care diabetes* menggunakan kuesioner DSME (Schmitt et al.,2013).

Teknik analisis yang digunakan untuk melakukan uji beda *self-care* antara pasien adalah uji *Independet T test*. Dan penelitian ini sudah mendapatkan etik penelitian dari komisi etik penelitian kesehatan UMP dengan nomor: KEPK/UMP/73/III/2023.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Karakteristik responden terdiri atas umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan serta lamanya menderita DM yang ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden menurut Karakteristik Demografis Klien DM di RSI Purwokerto Mei 2023

Karakteristik	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
Umur				
45-55 tahun	5	31,2	6	37,5
56-65 tahun	7	43,8	4	24
66-75 tahun	4	25	6	37,5
Jenis kelamin				
Perempuan	7	43,7	6	37,5
Laki-laki	9	56,3	10	62,5
Status perkawinan				
Kawin	16	100	16	100
Pendidikan				
Dasar	7	43,7	10	62,5
Menengah	7	43,7	5	31,3
Tinggi	2	12,6	1	6,2
Lama menderita DM				
1-5 tahun	8	50	3	18,7
6-10 tahun	7	43,7	8	50
11-15 tahun	1	6,3	5	31,3
Kegiatan				
Prolanis	5	31,3	2	12,5
Tidak prolanis	11	68,7	14	87,5

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Edukasi *Self-care Management* pada pasien DM Sebelum dan Sesudah Edukasi *Self-care management Diabetes Melitus*

Kelompok	N	Mean	SD	SE	t	P Value
Kontrol						
Pre	16	25,4	6,9	0,13	0,540	0,60
Post		28,5	7,3	0,13		
Intervensi						
Pre	16	28,5	7,3	0,15	14,50	0,01
Post		38,5	7,4			

Self-Care				
Perilaku baik	12	75	9	56
Perilaku kurang baik	4	25	7	44

Tabel 1 menjelaskan tentang distribusi responden berdasarkan karakteristik responden menunjukkan bahwa persentase terbesar responden pada kelompok intervensi berada pada rentang usia 56–65 tahun (43,7%), sedangkan pada kelompok kontrol presentasi responden terbesar berada pada rentang usia 45-55 tahun (37,5%) dan rentang usia 66-75 tahun (37,5%). Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa hampir sebagian responden berjenis kelamin laki-laki, baik kelompok intervensi (56,3%) maupun kelompok kontrol (62,5%). Berdasarkan pendidikan terakhir persentase terbesar responden berpendidikan dasar pada kelompok intervensi (43,7 %) dan kelompok kontrol (62,5%). Berdasarkan lamanya menderita DM, setengah dari responden pada kelompok intervensi menderita DM dalam kurun waktu 1-5 tahun sedangkan pada kelompok kontrol setengahnya telah menderita DM selama 6-10 tahun. Berdasarkan kepesertaan dalam prolanis, baik kelompok kontrol maupun intervensi menunjukkan hanya sebagian kecil saja (<32%) yang mengikuti kegiatan prolanis. Berdasarkan Prilaku *self care*, pada kedua kelompok presentase terbesar (>50%) adalah baik 75%.

Self-Care Pasien Diabetes Melitus

Manajemen perawatan mandiri pada pasien diabetes melitus sebelum dan sesudah dilakukan edukasi dengan media booklet di ruang rawat inap RSI Purwokerto.

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan *self-care management* untuk kelompok intervensi rata – rata sebelum dan sesudah yaitu $\pm 28,5$ dan $\pm 38,6$ serta hasil uji statistik *p value* di dapatkan 0,01 dimana $< 0,05$.

Pembahasan

Gambaran *self-care management* sebelum dan sesudah pada pasien Diabetes Melitus

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *Self-care responden* yang diberikan edukasi dengan menggunakan *booklet* mengalami peningkatan. Penderita DM yang berperilaku baik dalam *self-care management* adalah sebanyak 12 responden (75%) dibandingkan dengan pada kelompok kontrol yang hanya mencaoi 9 responden (75%).

Berdasarkan rerata perilaku *self-care*, pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi edukasi media *booklet* di dapatkan peningkatan perilaku yang baik dalam perawatan *self-care* manajemen DM. Peningkatan pengetahuan perilaku *self-care* karena pada pelaksanaan intervensi dilakukan edukasi dengan menggunakan media *booklet* yang dibagikan kepada pasien untuk dibaca dan dipahami yang sebelumnya diberikan diberikan penjelasan.

Empat pilar utama penatalaksanaan diabetes adalah pemantauan glukosa darah, penatalaksanaan nutrisi, olah raga, obat antidiabetik (OAD) dan edukasi. (Wulan et al., 2020) Berdasarkan kuesioner untuk empat bidang pengobatan diabetes mellitus, komponen kedua dan keempat, yaitu. olah raga/olahraga dan farmakologi/pengobatan, masih belum dilakukan secara baik pada kelompok perlakuan intervensi. Komitmen responden terhadap olahraga dan pengobatan masih kurang karena mereka merasa malas untuk berolahraga dan tidak konsisten dalam minum obat/farmasi sesuai jadwal karena merasa malas untuk kembali ke pelayanan kesehatan. Peneliti menyampaikan bahwa aktivitas fisik/olahraga dan kepatuhan dalam mengonsumsi obat/farmakologi sangat krusial dalam mengendalikan kadar gula darah (Chaidir et al., 2017).

Self-care agency mengacu pada kemampuan seseorang untuk merawat dirinya sendiri, yang dapat dipengaruhi oleh faktor seperti usia, perkembangan, latar belakang sosial-budaya, kesehatan, dan faktor lainnya. Individu perlu meningkatkan rasa percaya diri karena perawatan diri membutuhkan proses pembelajaran, pengetahuan, dan keterampilan (Kurniawati et al., 2019).

Intervensi edukasi yang dilakukan pada kelompok perlakuan, tidak hanya memberikan nasehat praktis, namun juga melatih ketrampilan

melalui demonstrasi, seperti mengajarkan penderita diabetes untuk mengukur glukosa darahnya sendiri, sehingga penderita diabetes dapat mengontrol glukosa darahnya dengan baik, sehingga perawatan diri dapat dilakukan. aktivitas menambah berat badan (Dewi et al., 2022).

Sebelum pelatihan dimulai, terdapat pertemuan awal dan pertemuan akhir di mana kelompok pelatihan mengikuti materi ajar yang mencakup setiap topik, mulai dari konsep dasar hingga manajemen. Responden dapat lebih mudah memahami penjelasan dari peneliti karena materi yang disampaikan tidak hanya berkaitan dengan diabetes, melainkan juga disajikan dengan lebih detail.

Pendidikan merupakan suatu proses usaha yang memungkinkan individu, kelompok, dan masyarakat untuk merawat, meningkatkan, dan melindungi kesehatan mereka melalui peningkatan pengetahuan, kesiapan, dan kemampuan, yang dilakukan oleh masyarakat, untuk masyarakat, dan sesuai dengan faktor budaya setempat (Alfi Syahar Yakub et al., 2020).

Hasil penelitian ini dimana responden perilaku baik hal ini terlihat hasil setelah dilakukan intervensi meningkat dari nilai rata-rata dari 28, 5 menjadi 38, 5. Peningkatan ini bisa terlihat dari kemampuan dimana rata responden mengikuti instruksi dari tenaga kesehatan untuk taat diet yang sudah dijelaskan. Kemampuan responden untuk rutin melakukan pemeriksaan gula darah pada kegiatan prolansis. Responden juga menjawab akan selalu menggunakan pengalas kaki dalam dirumah maupun diluar rumah. Dan menjaga anggota tubuh untuk tidak terjadi luka terutama anggota gerak bawah.

Edukasi berlangsung selama 20 menit dengan fokus pada perawatan pasien diabetes melitus. Pada kelompok intervensi, edukasi DSME tidak hanya diberikan kepada pasien tetapi juga kepada keluarganya yang akan membantu dalam merawat pasien. Dukungan dari keluarga merupakan aspek yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari klien. Edukasi yang disampaikan melalui media *booklet* merupakan salah satu bentuk media yang digunakan untuk keperluan edukasi.

Analisis Pengaruh *Self-care Management* Pada Pasien Diabetes Melitus

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa rata-rata nilai *post-test* untuk perawatan

mandiri diabetes pada kelompok kontrol tanpa pelatihan DSME lebih rendah dibandingkan dengan kelompok intervensi, yakni sebesar 25,4. Sementara itu, nilai *post-test* untuk kelompok intervensi adalah 38,5. Meskipun terdapat peningkatan rata-rata kelompok kontrol pada pengukuran ke dua, namun peningkatan tersebut tidak signifikan, dengan nilai $p > 0,05$, yaitu 0,06. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam manajemen perawatan diri diabetik pada kelompok kontrol.

Pada kelompok intervensi, terdapat hubungan yang signifikan antara *pre* dan *post* edukasi DSME, dengan nilai *p-value* $< 0,05$, yaitu 0,01. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Perawatan diri merupakan kegiatan yang penting bagi pasien DM sepanjang hidup mereka. Tujuan dari perawatan diri adalah untuk mengoptimalkan kontrol metabolik, meningkatkan kualitas hidup, serta mencegah komplikasi akut dan kronis. Terapi pada pasien DM bertujuan untuk mengurangi komplikasi yang diakibatkan oleh DM dengan cara menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah (Suirakoa.IP, 2012).

Hasil pada penelitian ini sesuai dengan penelitian Kurniawati et al., (2021) yang menunjukkan bahwa pasien yang diberikan informasi mengenai penyakit dan cara merawat diri akan menunjukkan kemajuan positif dalam mengelola kondisi kesehatannya. Tingkat pendidikan kesehatan yang rendah dapat memengaruhi kemampuan pasien dalam mengelola diabetes secara mandiri (*self-care*). Melalui pendidikan menggunakan *booklet*, pengetahuan pasien DM dapat ditingkatkan, dimana *booklet* merupakan salah satu media edukasi yang efektif. Isi *booklet* yang diberikan kepada pasien berfokus pada perawatan pasien DM.

Hasil penelitian tentang *self-care* diabetik pada kelompok intervensi sebelum dan setelah perlakuan menunjukkan bahwa pada setiap aspek pertanyaan, nilai $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa responden mulai melakukan pengaturan pola diet, melakukan latihan fisik dengan rutin berolahraga ringan selama 30 menit setiap hari, serta rutin memeriksa kadar gula darah setiap bulan dalam kegiatan prolans. Mereka juga konsisten dalam minum obat sesuai anjuran dokter, termasuk penggunaan insulin. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa *self-care* diabetik dipengaruhi oleh metode *Diabetes Self Management Education* (DSME) dalam bentuk kelompok yang diberikan oleh peneliti.

Sejalan dengan penelitian Rondhianto, (2012) melakukan penelitian pada 30 pasien DM tipe 2 yang terdiri 15 sampel untuk kontrol dan 15 sampel intervensi yang diberikan perlakuan penerapan DSME terstruktur pada *discharge planning*. Perawatan mandiri pasien sangat bergantung pada upaya promosi kesehatan, pemberdayaan, dan kemampuan monitoring terhadap perawatan diri mereka sendiri. Membantu pasien DM mengubah perilaku mereka secara signifikan akan meningkatkan manajemen perawatan diri mereka sehingga tujuan pencegahan komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup yang diharapkan dapat tercapai. Intervensi DSME membawa manfaat besar dalam meningkatkan pengetahuan pasien diabetes tentang DM dan pengelolaannya, serta meningkatkan status psikologis terkait dengan keyakinan diri pasien.

Peneliti berpendapat bahwa pasien diabetes yang mendapatkan edukasi kesehatan dan panduan perawatan diri secara terstruktur dan bertahap akan mengubah gaya hidup mereka, sehingga dapat meningkatkan kualitas perawatan diri mereka. Kemampuan untuk melakukan perawatan diri melibatkan proses belajar yang meliputi pemberian pengetahuan dan latihan. Temuan dari penelitian memperkuat gagasan bahwa melalui pendidikan kesehatan, seseorang dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap mereka.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa DSME merupakan salah satu cara promosi kesehatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus dalam upaya mempertahankan kadar glukosa darah yang normal melalui modifikasi perilaku. DSME dengan menggunakan *booklet* mampu memperbaiki pengetahuan penderita DM sehingga mempengaruhi perilakunya. Perubahan pola hidup merupakan kemampuan adaptif yang perlu diupayakan untuk mampu meningkatkan kualitas hidup penderita Diabetes Mellitus. Peran tenaga kesehatan menjadi sangat penting dalam upaya promosi kesehatan melalui DSME.

Daftar Pustaka

- Alfi Syahar Yakub, D. E., Hartati, & Analia, L. R. (2020). Pengaruh program Diabetes Self management education berbasis keluarga terhadap kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja puskesmas Mangasa Kota Makasar. *Jurnal Media Keperawatan : Politeknik Kesehatan Makasar*, 11, 82–89. http://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_6498.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>
- Dewi, M., Yellyanda, & Ulfa, D. (2022). Edukasi Penatalaksanaan Diabetes Terhadap Manajemen Perawatan Diri Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5, 981–990.
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementerian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kemkes RI. (2021). Infodatin 2020: Diabetes. In *Kementerian Kesehatan RI 2021*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/vie/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>.
- Kholifah, S. N. (2014). *Self management intervention, Sebagai Upaya Peningkatan Kepatuhan Pada Penderita DM*. 9, 143–150.
- Kurniawati, T., Huriyah, T., & Primanda, Y. (2021). Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Self Management pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 12(2). <https://doi.org/10.48144/jiks.v12i2.174>
- Kusniawati. (2011). Self care diabetes pada klien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit umum tangerang. *Tesis FIK UI*.
- Rondhianto. (2012). Keterkaitan Diabetes Self Management Education Terhadap Self Efficacy Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan, Dm*, 216–229.
- Schmitt, A., Gahr, A., Hermanns, N., Kulzer, B., Huber, J., & Hakk, T. (2013). The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ). *Journal Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1), 1.
- Soelistijo, S. A. (2020). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2015. (2015). PB PERKENI. *Global Initiative for Asthma*, 46. www.ginasthma.org.
- WHO. (2014). *World Health Organization Collections*. apps.who.int/iris/handle/10665/112738
- World Health Organization. (2009). Self-care in the Context of Primary Health Care; Report of the Regional Consultation Bangkok, Thailand, 7-9 Januari 2009. *World Health Organization, January*, 80. http://www.searo.who.int/entity/primary_health_care/documents/sea_hsd_320.pdf%0Awho.int/iris/bitstream/handle/10665/206352/B4301.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Wulan, S. S., Nur, B. M., & Azzam, R. (2020). Peningkatan Self Care Melalui Metode Edukasi Brainstorming Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.9(1)7–16. <https://doi.org/10.52657/jik.v9i1.1009>
- Zaura, T. A., Bahri, T. S., & Darliana, D. (2021). Hubungan self care dengan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus tipe II .*The V*(1),85 - 93