

## DIABETES SELF MANAGEMENT DENGAN KADAR HbA1c DAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

DIABETES SELF MANAGEMENT WITH HbA1c LEVELS AND QUALITY OF LIFE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Reni Widiyati<sup>1</sup>, Paulus Subiyanto<sup>2</sup>, Margaretha Hesti Rahayu<sup>3</sup>

Program Studi Sarjana Keperawatan, STIKes Panti Rapih Yogyakarta<sup>1,2,3</sup>

Email:reniwidiyati925@gmail.com

### ABSTRAK

*Diabetes self management merupakan suatu pengelolaan penyakit yang seharusnya dapat dilakukan secara mandiri untuk mengendalikan diabetes melitus tipe 2 termasuk pengobatan dan penanggulangan komplikasi akibat diabetes melitus tipe 2 dapat dinilai dari hasil kadar HbA1c tujuannya untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2. Dari hasil penelitian dilaporkan bahwa terdapat hubungan diabetes self management dengan kadar HbA1c dengan hasil p value = 0,001 dan terdapat hubungan kadar HbA1c dengan kualitas hidup dengan hasil p value = 0,003. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara Diabetes Self Management dengan kadar HbA1c Dan kualitas hidup pasien diabetes militus tipe 2 di poliklinik rawat jalan rumah sakit Santo Antonio Baturaja. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan kuesioner. populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien poliklinik rawat jalan di rumah sakit Santo antonio Baturaja dengan Diabetes mellitus tipe 2 yang melakukan pemeriksaan HbA1c. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini 32 responden berdsarkan kebetulan. Metode pengumpulan data digunakan dengan teknik pengisian kuesioner.*

**Kata Kunci :** *Diabetes Mellitus, Kualitas Hidup, Self Management*

### ABSTRACT

*Diabetes self-management is a disease management that should be carried out independently to control type 2 diabetes mellitus, including the treatment and management of complications due to type 2 diabetes mellitus. It can be assessed from the results of HbA1c levels, the aim is to improve the quality of life of type 2 diabetes mellitus patients. that there is a relationship between diabetes self management and HbA1c levels with a p value = 0.001 and there is a relationship between HbA1c levels and quality of life with a p value = 0.003. The purpose of this study was to determine the relationship between Diabetes Self Management and HbA1c levels and the quality of life of type 2 diabetes mellitus patients at the outpatient polyclinic at Santo Antonio Baturaja Hospital. This study used quantitative analysis using a questionnaire. The population in this study were all outpatient polyclinic patients at Santo Antonio Baturaja Hospital with type 2 Diabetes Mellitus who underwent HbA1c examination. The sample used in this study was 32 respondents based on coincidence. The data collection method was used by filling out a questionnaire technique.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Quality Of Life, Self Management*

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit persisten, suatu masalah metabolisme dimana kadar glukosa melebihi batas normal menurut *World Health Organization*<sup>1</sup>. Diabetes Mellitus adalah sumber utama gangguan penglihatan, penyakit jantung dan gangguan ginjal. Diabetes Mellitus (DM) adalah penyebab kematian terbesar di dunia ini. Menurut WHO tahun 2019 penyakit diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang tidak menular (PTM) yaitu penyakit kronis yang berlangsung lama dan merupakan hasil dari faktor genetic, fisiologis, lingkungan sekitar dan perilaku seseorang<sup>1</sup>.

Berdasarkan data (IDF, 2021) melaporkan 463 juta orang dewasa didunia menderita Diabetes Melitus (DM) dengan persentase mencapai 9,3% dan sebanyak 537 jiwa penderita Diabetes Melitus pada tahun 2021 berusia 20-79 tahun, angka persentase ini diperkirakan akan meningkat samapi mencapai 643 juta saat tahun 2030 dan 783 juta saat tahun 2045<sup>2</sup>. IDF memperhatikan bahwa 4 dari 5 orang dengan diabetes (81%) tinggal di negara dengan gaji rendah dan menengah. Hal ini juga yang membuat IDF mengukur bahwa masih ada 44% orang dewasa dengan diabetes yang belum dianalisis<sup>3</sup>.

Indonesia menduduki posisi kelima di dunia penderita diabetes melitus sebanyak 19,47 juta jiwa. jumlah penduduk sebesar 179,72 juta jiwa, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. Dengan demikian Indonesia menjadi satu-satunya negara di daerah asia tenggara menjadi daftar negara kasus Diabetes Melitus tertinggi di dunia, dengan demikian dapat diprediksi besarnya pengaruh Indonesia terhadap kasus Diabetes Melitus di Asia Tenggara<sup>3</sup>.

Terjadinya komplikasi sangat tergantung bagaimana penderita dengan diabetes melitus tipe 2 menjaga kadar HbA1c dalam kondisi normal, mempunyai pasien DM tipe 2 dalam mengatasi penyakitnya secara mandiri supaya tercapai kadar HbA1c terkontrol dan pencegahan untuk komplikasi di sebut dengan diabetes self management<sup>4</sup>.

Rumah sakit santo antonio Baturaja merupakan salah satu rumah sakit di kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) dengan jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 terbanyak di kota Baturaja Kabupaten OKU. Hasil study pendahuluan di rumah sakit Santo Antonio Baturaja didapatkan data hasil bahwa diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang kronis dengan urutan penyakit nomor satu dan penyakit terbanyak di rumah sakit Santo Antonio Baturaja, rekapitulasi di klinik rawat jalan jumlah pasien diabetes melitus pada tahun 2021 sejumlah 471 jiwa.

Penelitian ini melibatkan responden yang terdiagnosis diabetes tipe 2 yang menjalani pemeriksaan HbA1c di poliklinik rawat jalan RS Santo Antonio Baturaja terdiri dari 35 responden.

Dari hasil pengambilan data selama 6 bulan terakhir Data penderita diabetes melitus tipe 2 yang memeriksakan kadar HbA1c dalam 6 bulan terakhir berjumlah 125 jiwa, rata-rata pasien diabetes melitus tipe 2 di klinik rumah sakit Santo Antonio Baturaja kadar HbA1c nya > 7 %, dan dari data yang didapat 6 bulan terakhir tidak ada pasien yang kadar HbA1c nya < 7%, masih ada juga pasien yang tidak kembali untuk mengontrolkan kadar HbA1c nya, hal ini berpengaruh terhadap bagaimana pasien di rumah sakit santo antonio mengelola DM dengan baik.

## METODE

Metode Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross sectional*, studi *cross sectional* mengamati variable dependen dan independen dengan waktu yang bersamaan. dimana variable independen sebagai diabetes self management dan variable dependen sebagai kadar HbA1c dan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2.

Populasi penelitian adalah seluruh responden yang terdiagnosis diabetes tipe 2 yang menjalani pemeriksaan HbA1c di poliklinik rawat jalan RS Santo Antonio Baturaja. Berdasarkan data 6 bulan terakhir, rata-rata ada 35 pasien diabetes tipe 2 yang diperiksa kadar HbA1c setiap bulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes tipe 2 yang diperiksa kadar HbA1cnya di poliklinik

rawat jalan RS Santo Antonio Baturaja. Pengambilan sampel yaitu metode yang terlibat dengan memilih sebagian dari populasi untuk mengatasi seluruh populasi (Qomariah, 2017). Teknik accidental dilakukan berdasarkan kebetuan, dialami siapa saja asalkan mengikuti persyaratan data yang diinginkan (Etikan, 2017). Peneliti melakukan penelitian dari April hingga agustus 2022, ketika peneliti bertemu dengan pasien diabetes mellitus tipe 2 yang memeriksa kadar HbA1c, mereka akan menjadi responden. Untuk menentukan besar sampel, dilakukan perhitungan statistik dengan menggunakan rumus slovin, yang digunakan untuk menentukan sampel dari populasi yang diketahui, yaitu sekitar 35 pasien dalam rata-rata 1 bulan untuk pengujian HbA1c sampel Tingkat 5%.

## HASIL PENELITIAN

**Tabel 1**  
**Karakteristik Responden**

Variabel	n	%
<b>Usia</b>		
35 - 45 tahun	6	18.75
> 45 tahun	26	81.25
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	13	40.6
Perempuan	19	59.4
<b>Pendidikan</b>		
SD	1	3.1
SMP	1	3.1
SMA	27	84.4
S1	3	8.9
Total	32	100

Berdasarkan table diatas, sebagian besar (81,25%) usia > 45 tahun, jenis kelamin

perempuan yaitu sebanyak 19 orang (59,4%), sebagian besar SMA (84,4%).

**Tabel 2.**  
**Distribusi responden berdasarkan diabetes self management (DSM) pasien Diabetes Melitus tipe 2**

Distribusi Diabetes Self Management	n	%
Baik	11	34.4
Kurang	21	65.6
TOTAL	32	100

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan diabetes self management (DSM), hampir

sebagian besar adalah kurang baik (65,6%), dan sebagian kecil adalah baik (34,4%).

**Tabel 3**  
*Distribusi Responden Berdasarkan Kadar HbA1c Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*

Kadar HbA1C	n	%
Baik	14	43.75
Kurang	18	56.25
TOTAL	32	100

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan distribusi responden berdasarkan kadar HbA1c sebagian besar masuk dalam

kategori buruk (56,25%), dan sebagian kecil masuk dalam kategori baik (43,75%).

**Tabel 4**  
*Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*

Kadar HbA1C	n	%
Baik	32	65.6
Kurang	11	34.4
TOTAL	32	100

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan kualitas hidup hampir setengahnya adalah

kurang baik (34,4%), dan sebagian besar adalah baik (65,6%).

**Tabel 5**  
*Hubungan Diabetes Self Management Dengan Kadar HbA1c*

		Diabetes self management	Kadar HbA1c
Spearman's rho	Diabetes self management	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.555*
	Kadar HbA1c	Correlation Coefficient	.555*
		Sig. (2-tailed)	.001
		N	32

Berdasarkan hasil analisa bivariat pada tabel 5 didapatkan hasil analisis menggunakan uji spearman di peroleh nilai p value = 0,001 yaitu artinya secara statistic terdapat hubungan antara diabetes self management dengan kadar HbA1c di

poliklinik rumah sakit sannto antonio Baturaja. Dari analisa didapatkan nilai korelasi 0.555 yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara diabetes self management (DSM) dengan kadar HbA1c dengan arah korelasi positif artinya bila

penerapan diabetes self management responden baik maka kadar HbA1c akan baik. Sesuai hasil penelitian menunjukkan

adanya hubungan antara diabetes self management dengan kadar HbA1c.

**Tabel 6**  
**Hubungan Kadar HbA1C Dengan Kualitas Hidup**

		Kadar HbA1c	Kualitas hidup
Spearman's rho	Kadar HbA1c	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.506*
		N	32
	Kualitas hidup	Correlation Coefficient	.506*
		Sig. (2-tailed)	.003
		N	32

Berdasarkan dari hasil analisis bivariat pada table 6 didapatkan hasil analisis menggunakan uji spearman di peroleh nilai p value = 0,003 yang artinya secara statistic yaitu terdapat hubungan kadar HbA1c dan kualitas hidup di poliklinik rumah sakit sannto antonio Baturaja. Dari analisa didapatkan nilai korelasi 0.506 yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara kadar HbA1c dengan kualitas hidup dengan arah korelasi positif artinya bila kadar HbA1c baik maka kualitas hidup baik. Dilihat dari hasil penelitian, terlihat terdapat hubungan antara kadar HbA1c dengan kualitas hidup di rumah sakit poliklinik rawat jalan santo antonio Baturaja.

**PEMBAHASAN**

**Hubungan Diabetes Self Management Dengan Kadar Hba1c**

Berdasarkan hasil analisa bivariat pada table 4 didapatkan hasil analisis menggunakan uji spearman di peroleh nilai p value = 0,001 yaitu artinya secara statistic terdapat hubungan antara diabetes self management dengan kadar HbA1c di poliklinik rumah sakit sannto antonio Baturaja.

Hasill penelitian ini ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan diPoliklinik

Endokrin RSUP Dr. Hasan Sadikin menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat perawatan diri dengan derajat HbA1c, hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi derajat self management maka semakin baik derajat HbA1c nya <sup>15</sup>. Sesuai hasil studi united kingdom prospective diabetes, pasien dengan diabetes mellitus harus mempertahankan HbA1c di bawah 8%. Setiap 1% penurunan HbA1c dapat mengurangi risiko penyakit pembuluh darah sebesar 35%, komplikasi diabetes mellitus lainnya sebesar 21%, dan mengurangi risiko kematian sebesar 21%<sup>16</sup>.

HbA1c dalam batas normal <7% menurut PERKENI menggambarkan kepatuhan pasien untuk makan lebih sedikit karbohidrat, berolahraga, obat-obatan dalam mengontrol kadar glukosa darah dan mengurangi risiko kebingungan. Diabetes self management merupakan suatu pengelolaan penyakit yang seharusnya dapat dilakukan secara mandiri untuk mengendalikan diabetes melitusnya termasuk pengobatan dan penanggulangan komplikasi akibat diabetes melitus <sup>17</sup>.

Diabetes self management dapat dicirikan sebagai tindakan merawat diri sendiri untuk individu dengan diabetes atau orang yang lebih rentan menjadi penderita diabetes dengan cara mengelola

penyakitnya<sup>18</sup>. Dimana tujuan dari diabetes self management adalah untuk mencapai kadar glukosa yang normal, mengurangi resiko komplikasi, dan tujuan yang pasti adalah untuk mengurangi morbiditas dan kematian karena diabetes mellitus<sup>20</sup>.

Tujuan utama dari management diabetes yaitu untuk dapat mencegah komplikasi mikrovaskular ataupun makrovaskular<sup>21</sup> dan untuk mengurangi kematian yang terjadi dan biaya yang besar karena diabetes. Untuk tercapainya tujuan ini, kontrol glikemik, termasuk gula darah puasa dan hemoglobin glikolitik (HbA1c) telah disarankan ADA.

Salah satu elemen yang mempengaruhi kontrol glikemik adalah diabetes self management. Dalam sebuah ulasan (Gao et al., 2013) dijelaskan mengenai diabetes self management secara langsung mempengaruhi kontrol glikemik ( $\beta = 0,21$ ,  $p = 0,007$ )<sup>21</sup>. Diabetes self management adalah cara atau kegiatan yang harus dilakukan sepanjang hidup pasien dan merupakan kewajiban setiap pasien DM<sup>22</sup>. Diabetes self management ditandai sebagai cara mengembangkan diri untuk kesadaran diri dengan belajar bagaimana bertahan hidup walaupun mengalami penyakit diabetes mellitus<sup>23</sup>.

Pemberian sendiri diabetes pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2 sangat penting. Diabetes self management dapat mengurangi resiko atau memperlambat komplikasi dari diabetes tipe 2 (Ouyang et al, 2015). Menurut Tafti et al (2015), tidak adanya self care pada pasien DM tipe 2 merupakan salah satu penyebab kematian karena dapat menambah komplikasi. Sesuai (Aade, 2014) terdapat perilaku penting dalam pencapaian dan kelangsungan hidup diabetes self management termasuk: pola makan yang sehat, peningkatan kegiatan jasmani, kontrol kadar glukosa, konsumsi obat sesuai aturan, kemampuan berpikir kritis, perilaku sehat, mengurangi resiko<sup>24,25</sup>.

Menurut asumsi peneliti mengenai terdapat hubungan diabetes self management dengan kadar HbA1c dikarenakan HbA1c merupakan fraksi hemoglobin yang berkaitan langsung dengan gula darah dan pemeriksaan yang terstandar di dalam menilai status gula darah jangka panjang untuk menentukan terkontrol tidaknya kondisi responden dengan diabetes mellitus tipe 2<sup>26,27</sup>.

### **Hubungan Kadar Hba1c Dengan Kualitas Hidup Diabetes Tipe 2**

Berdasarkan dari hasil analisis bivariat pada table 4.8 didapatkan hasil analisis menggunakan uji spearman di peroleh nilai  $p$  value = 0,003 yang artinya secara statistic yaitu terdapat hubungan kadar HbA1c dan kualitas hidup di poliklinik rumah sakit sannto antonio Baturaja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan disampaikan penelitian oleh (tri alan mugih rahayu, 2020). Hasil uji statistic menggunakan uji Chi Square didapatkan nilai  $p$  sebesar 0,017 ( $<0,05$ ), hal ini cenderung disimpulkan bahwa ada hubungan yang sangat besar antara HbA1c dengan kualitas hidup Penderita Diabetes melitus tipe 2 di Prolanis klinik Gracia Ungaran<sup>28</sup>.

Kualitas hidup yang layak adalah kesan tercapainya dari semua upaya tindakan yang dilakukan oleh pasien diabetes, khususnya dalam melaksanakan self care dalam hidup mereka<sup>15</sup>. Pasien yang mengalami komplikasi memiliki kualitas hidup yang lebih buruk di semua ruang kualitas hidup (fisik, mental, sosial) dari pada pasien yang memiliki kendali atas penyakitnya (tidak ada keterikatan). HbA1c adalah batas signifikan dalam menilai kontrol metabolik pada penderita diabetes, penurunan nilai HbA1c dari 1-7% akan mengurangi resiko komplikasi sebesar 12%<sup>19</sup>.

## KESIMPULAN

Hasil uji spearman menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) 0.001 yang berarti nilai p value  $< \alpha$  (0.05). Maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dengan demikian disimpulkan ada hubungan antara diabetes self management dengan kadar HbA1cdi poliklinik rumah sakit sannto antonio Baturaja. Hasil uji spearman menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) 0.003 yang berarti nilai p value  $< \alpha$  0.05). Maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dengan demikian disimpulkan ada hubungan antara kadar HbA1c dengan kualitas hidupdi poliklinik rawat jalan rumah sakit sannto antonio Baturaja.

## SARAN

Dari penelitian ini disarankan agar membuat tim penanganan diabetes mellitus untuk meningkatkan kualitas pasien diabetes mellitus mengenai obat dan tanggal kontrol ke dokter kembali, sehingga tim diabetes mellitus bisa mendedukasi pasien mengenai diabetes self management. Membantu dalam melakukan perencanaan dan pengembangan program pengendalian penyakit diabetes melitus tipe 2 di poliklinik rumah sakit Santo Antonio Baturaja.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. (2018). *Non Communicable Disease*. Retrived from World Health Organization.
2. IDF. ((2019) retrieved Oct 29,2020). *from Diabetes Atlas seventh Edition 2019*.
3. Riskesdes. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS* . Jakarta: Kementriaan Kesehatan RI.
4. American Diabetes Association (ADA, 2020).<https://www.diabetes.org/diabetes>
5. Asaad, Y. A., Othman, S. M., Ismail, S. A., & Al-Hadithi, T. S. (2019). Quality of life of type 2 diabetic patients in Erbil city. *Zanco Journal of Medical Sciences (Zanco J Med Sci)*, 23(1), 35-42.
6. Brillianti, P. 2016. “Hubungan Self Management dengan Kualitas Hidup Pasien Pascastroke di Wilayah Puskesmas Pisangan Ciputat”. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
7. Chaidir, R., Wahyuni, A. S., & Furkhani, D. W. (2017). *Hubungan self care dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus*. *Endurance*, 2(June), 132–144.
8. Dwi Ario, M. (2014). *Effect of Nicotine in Cigarette for Type 2 Diabetes Mellitus*. *J Majority*, 3(7), 75–80.
9. Huang, I. (2018). Patofisiologi dan diagnosis penurunan kesadaran pada penderita diabetes mellitus. *Medicinus*, 5(2).
10. Etikan, I., & Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 00149
11. Iskim luthfa, n. f. (2019). *self management menentukan kualitas hidup pasien diabetes melitus*. Semarang: jurnal endurance.
12. Kusniawati (2011) ‘*Analisis Faktor yang Berkontribusi terhadap Self Care Diabetes pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Tanggerang*’ Tesis. Available at: <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/0281676T> Kusniawati.pdf.
13. Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
14. Nasution, F., Andilala, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94-102.

15. Notoatmodji, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
16. Nursalam. 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi 4*. Jakarta : Salemba Medika.
17. Padma, Karam, Bele, Samir D, Bodhare, T. N. (2012) 'Evaluation Of Knowledge And Self Care Practices In Diabetic Patients And Their Role In Disease Management', *National Journal of Community Medicine*, 3(1), p. 3. Available at: <http://connection.ebscohost.com/c/articles/83290504/evaluationknowledge-self-care-practices-diabetic-patients-their-role-diseasemanagement>.
18. Paputungan, S. R., & Sanusi, H. (2014). Peranan pemeriksaan hemoglobin A1c pada pengelolaan diabetes melitus. *Cermin Dunia Kedokteran*, 41(9), 650-5.
19. PERKENI (Perkumpulan Endokrinologi Indoensia). 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. Jakarta: Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB PERKENI).
20. Powers, M. A. et al. (2015) '*Diabetes Self-management Education and Support in Type 2 Diabetes: A Joint Position Statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics*', *The Diabetes Educator*, 41(4), pp. 417– 430. doi: 10.1177/0145721715588904.
21. Pradono, J., & Sulistyowati, N. (2013). *Hubungan antara tingkat pendidikan , pengetahuan tentang kesehatan lingkungan , perilaku hidup sehat dengan status kesehatan studi korelasi pada penduduk umur 10 – 24 tahun di Jakarta Pusat* (. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 17(1), 89–95.
22. Prasetyani, D., & Sodikin. (2017). *Analisis faktor yang mempengaruhi kejadian diabetes mellitus (DM) tipe 2*. *Jurnal Kesehatan Al Irsyad*, 2(2), 1–9
23. Qomariah, S. N. (2016). *Buku Ajar Riset Keperawatan*.
24. Ramadhan, N. and Hanum, S. (2016) '*Kontrol Glikemik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh*', 3, pp. 1–10.
25. Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57-64.
26. Restyana, N.R. 2015. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Artikel. Medical Faculty. Lampung University.
27. Saad, A. et al. (2017) '*Self-efficacy, self-care and glycemic control in Saudi Arabian patients with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional survey*', *National Institutes of Health*, 13(7), pp. 28–36. doi: 10.1016/j.diabres.2017.12.014.
28. Saputri, R. D. (2020). *Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 230-236.
29. Smeltzer, S. . and Bare, B. (2015) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. 8th edn. Jakarta: EGC.
30. Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta.