

HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KUALITAS HIDUP PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA UPT BLUD PUSKESMAS BAJOE KAB.BONE

Mustika^{1*}, Suarnianti², Andi Fajriansi³

^{1,2,3} STIKES Nani Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Kota Makassar, Indonesia, 90245
*e-mail: penulis-korespondensi: (mtika8399@gmail.com/085256621432)

(Received: 19.07.2024; Reviewed;22.07.2024; Accepted; 22.08.2024)

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that occurs when the pancreas is no longer able to produce insulin or when the body is not able to use the insulin it produces. The inability of diabetics to improve their lifestyle can affect the quality of life in terms of physical health, psychological well-being, social relationships, and family relationships. The quality of life of people with type 2 diabetes mellitus can be improved by lifestyle improvements such as improving diet, increasing physical activity, controlling stress, not smoking. The purpose of this study is to find out the relationship between lifestyle and quality of life in patients with type 2 diabetes in the Working Area of UPT BLUD health center Bajoe, Bone regency. The method of this research is quantitative research with cross sectional approach and the sampling technique used is Probability Sampling using simple random samplings with a total of 80 respondents. Data collection using questionnaire sheets and analyzed using Chi-Square tests. The results show that there is a life-style relationship with the quality of life of people with type 2 diabetes mellitus with a value $p=0,001$. The conclusion in this study is that there is a relationship between lifestyle and quality of life in type 2 diabetes patients in the UPT BLUD Health Center Bajoe, Bone Regency.

Keywords: Diabetes; Lifestyle; Quality

ABSTRAK

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pancreas tidak mampu lagi memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang dihasilkannya. Ketidakmampuan penderita diabetes dalam memperbaiki gaya hidup dapat mempengaruhi kualitas hidup dari segi kesehatan fisik, kesejahteraan psikologis, hubungan sosial, dan hubungan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Hubungan gaya hidup dengan kualitas hidup pada penderita Diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Cross Sectional* dan Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan menggunakan *simple random sampling*, jumlah populasi 400 orang dan jumlah sampel sebanyak 80 orang. Pengumpulan data menggunakan lembar kuesioner dan dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada Hubungan Gaya Hidup Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan nilai $p=0,001$. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah Ada Hubungan Gaya Hidup Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kabupaten Bone.

Kata Kunci: Diabetes, Gaya Hidup, Kualitas

Pendahuluan

Diabetes Melitus salah satu penyakit tidak menular atau kelainan metabolisme kronik dengan berbagai etiologi, ditandai dengan gula darah tinggi dan berhubungan dengan gangguan metabolisme akibat defisiensi karbohidrat, lemak, dan protein aksi insulin. Gejala yang umum dialami penderita Diabetes melitus antara lain sering buang air kecil, sering haus, dan sedikit lapar. Selain itu, sering juga terjadi keluhan penglihatan kabur, kesemutan pada kaki, penurunan berat badan tanpa sebab. Diabetes tipe 2 terjadi secara klinis ketika tubuh tidak lagi mampu memproduksi cukup insulin untuk mengkompensasi peningkatan resistensi insulin (Haskas et al., 2020) & (Kogaya, E., Haskas, Y., & Anisa, N. R., 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO), Diabetes melitus metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah. Apabila penyakit tersebut tidak diobati maka akan menyebabkan komplikasi seperti kerusakan pada jantung, mata, ginjal maupun saraf. Prevalensi penyakit diabetes diseluruh dunia sekitar 422 juta (WHO, 2022).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), diabetes merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak mampu memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin dengan baik. Prevalensi diabetes secara global diperkirakan 537 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun saat ini hidup dengan diabetes (10,5%), akan meningkat menjadi 643 juta orang pada tahun 2030 dan 783 juta orang pada tahun 2045. Diabetes bertanggung jawab atas 6,7 juta kematian pada tahun 2021 (1 kematian setiap 5 detik). Sementara itu, Indonesia menempati urutan kelima didunia dengan prevalensi 28,6 juta kasus diabetes (IDF, 2021).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan (2021), didapatkan prevalensi orang yang menderita penyakit Diabetes melitus sebanyak 190.173. Banyaknya masyarakat yang mengidap penyakit diabetes melitus akibat kualitas hidup tidak sehat yang menyebabkan penumpukan gula darah di atas batas normal, bersifat kronis dan berjangka panjang (Dinkes Prov. Sulawesi Selatan, 2021).

Kualitas hidup dimaksudkan sebagai upaya membawa pertimbangan dalam memperoleh kesehatan. Kualitas hidup dapat didefinisikan sebagai rasa sejahtera yang meliputi kondisi fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Kualitas hidup pada pasien dengan penyakit kronis, dapat didefinisikan sebagai evaluasi keseluruhan yang dibuat subjek tentang hidupnya yang bergantung pada karakteristik subjek dan faktor eksternal. Keinginan untuk mempunyai kualitas hidup yang lebih baik bisa mempengaruhi lamanya hidup seseorang dan nyatanya, pasien sangat membutuhkannya untuk lanjutkan hidup dengan kualitas memuaskan (Kandek, K., Haskas, Y., & Abrar, E., A, 2022).

Berdasarkan jumlah data yang diperoleh dari Buku Registrasi di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone pada bulan Januari sampai September tahun 2023 menunjukkan bahwa jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu sebanyak 400 jiwa. Berdasarkan data yang didapatkan gaya hidup atau kebiasaan yang dilakukan khususnya pada penderita diabetes melitus di puskesmas bajoe yaitu memiliki kebiasaan mengkonsumsi karbohidrat ataupun gula yang berlebih, kurangnya aktivitas fisik, stress yang berlebih, dan kebiasaan merokok. Dengan banyaknya angka kejadian penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe kab. Bone ditambah dengan masih kurangnya peneliti terdahulu di wilayah Puskesmas Bajoe yang melakukan penelitian tentang hubungan gaya hidup dengan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Maka dari itu penulis tertarik meneliti Hubungan Gaya Hidup dengan Kualitas Hidup pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan yaitu desain penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone pada 14 Desember 2023 – 14 Januari 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone sebanyak 80 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan menggunakan *simple random sampling*. Teknik pengumpulan dalam penelitian menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer menggunakan lembar kuesioner sedangkan data sekunder diperoleh dari buku register Puskesmas Bajoe. Penelitian ini menggunakan analisis univariat yang digunakan untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik, analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara dua variabel. Kedua variabel tersebut merupakan variabel utama terdiri dari variabel independen yaitu gaya hidup dengan variabel dependen yaitu kualitas hidup dengan menggunakan uji *statistik chi-square* pada tingkat signifikansi $\alpha = <0,05$. Penelitian ini telah lulus mutu etik dengan nomor *11/STIKES-NH/KEPK/1/2024* yang dikeluarkan pada tanggal 9 Januari 2024 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin.

Hasil

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden Di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone (n=80)

Karakteristik responden	(n)	(%)
Umur		
26 – 35 tahun	10	12.5
36 – 45 tahun	31	38.8
46 – 55 tahun	33	41.3
56 – 65 tahun	6	7.5
Agama		
Islam	76	95.5
Kristen	4	5.0
Jenis kelamin		
Laki-laki	31	38.8
Perempuan	49	61.3
Pendidikan		
SD	53	66.3
SMP	10	12.5
SMA	12	15.0
Perguruan tinggi	5	6.3
Pekerjaan		
IRT	44	55.5
PNS	3	3.8
Pegawai swasta	5	6.3
Wiraswasta	11	13.8
Petani/Pekebun	10	12.5
Lainnya	7	8.8

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 80 responden didapatkan karakteristik umur tertinggi berada pada umur 46-55 tahun sebanyak 33 responden (41,3 %) dan frekuensi umur terendah berada pada umur 56-65 tahun sebanyak 6 responden (7,5 %). Karakteristik agama responden didapatkan mayoritas responden beragama islam sebanyak 76 responden (95,5%). Karakteristik jenis kelamin responden didapatkan mayoritas responden berada pada jenis kelamin perempuan sebanyak 49 responden (61,3%). Karakteristik pendidikan didapatkan frekuensi pendidikan tertinggi berada pada tingkat pendidikan SD sebanyak 53 responden (66,3%) dan frekuensi pendidikan terendah berada pada perguruan tinggi sebanyak 5 responden (6,3%). Karakteristik pekerjaan responden didapatkan bahwa frekuensi pekerjaan tertinggi yaitu IRT sebanyak 44 responden (55,5%) dan frekuensi pekerjaan terendah yaitu PNS sebanyak 3 responden (3,8%).

2. Analisis Univariat

Tabel 2. Hubungan Gaya Hidup Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Diwilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone

Gaya Hidup	Kualitas Hidup				Total	p	
	Baik		Kurang baik				
	n	%	%	n			
Baik	26	72,2	10	27,8	36	100,0	0,001
Kurang baik	16	36,4	28	63,6	44	100,0	
Total	42	52,5	38	47,5	80	100,0	

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa responden yang memiliki gaya hidup baik berjumlah 36 responden, dimana terdapat 26 responden (72,2%) yang memiliki kualitas hidup baik dan 10 responden (27,8%) yang memiliki kualitas hidup kurang. Sedangkan responden yang memiliki gaya hidup kurang berjumlah 44 responden, dimana terdapat 16 responden (36,4%) yang memiliki kualitas hidup baik dan 28 responden (63,6%) yang memiliki kualitas hidup kurang.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, peneliti menemukan mayoritas responden berusia 46-55 tahun (41,3%), Seiring bertambahnya usia maka resiko mengalami diabetes mellitus semakin tinggi, hal ini dikarenakan produksi hormon insulin menurun. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Hasanah (2018), dimana mayoritas responden penderita diabetes mellitus berusia 45 tahun keatas, diusia tersebut tubuh sudah mengalami penurunan. Penurunan yang terjadi yaitu penurunan fungsi hormon pancreas dalam produksi insulin dan berujung pada peningkatan gula darah. Hal ini menyebabkan berbagai keterbatasan yang mempengaruhi kualitas hidup. Sehingga pada usia ini seseorang cenderung mengalami penurunan kualitas hidup.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, peneliti menemukan mayoritas responden penderita diabetes mellitus tipe 2 berjenis kelamin perempuan 61,3%, dimana pada penelitian ini beberapa responden perempuan memiliki gaya hidup kurang hal ini dikarenakan mereka pola makan yang tidak sehat dan tidak mampu mengelola stress dengan baik (Merisa, 2019). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sahayati (2019) yang menyatakan bahwa penderita diabetes tipe 2 mayoritas berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan karena perempuan dihubungkan dengan menurunnya kadar hormon estrogen dan metabolisme tubuh seiring dengan peningkatan usia, serta pola makan yang tidak sehat, stress (Padang et al, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan responden terbanyak adalah SD 66,3%. Seseorang yang berpendidikan rendah beresiko terpapar informasi yang lebih sedikit atau informasi yang tersedia lebih buruk sehingga mempengaruhi pengetahuannya dan menghambat terbentuknya sikap terkait kesehatan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Risma (2019) dan Latifah (2020) yang mengungkapkan bahwa mayoritas penderita diabetes mellitus tipe 2 berpendidikan SD.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis pekerjaan responden didominasi oleh ibu rumah tangga (55,5%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah (2018), bahwa ibu rumah tangga melakukan beberapa aktivitas dirumah seperti mencuci, memasak dan membersihkan rumah serta banyak aktivitas lainnya yang tidak dapat diekspresikan. Aktifitas fisik akan berpengaruh terhadap peningkatan insulin sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul diabetes mellitus (Isniani, N & Ratnasari, 2018). Menurut hasil penelitian Melinda, Khasanah, S & Susanto, A (2022), bahwa pekerjaan sebagai ibu rumah tangga termasuk dalam aktivitas ringan dimana orang yang aktivitas fisiknya ringan memiliki resiko 4,36 kali lebih besar untuk menderita DM tipe 2 dibandingkan dengan orang yang memiliki aktifitas sedang dan berat.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan responden yang memiliki gaya hidup kurang dimana terdapat 36,4% yang memiliki kualitas hidup baik dan 63,6% yang memiliki kualitas hidup kurang. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan gaya hidup dengan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja UPT BLUD Puskesmas Bajoe Kab. Bone. Menunjukkan Hasil uji statistic dengan chi-square diperoleh nilai $\rho = 0,001$ yang artinya nilai $\rho < \alpha (0,05)$.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan responden dengan gaya hidup kurang memiliki kualitas hidup kurang 63,6%. Gaya hidup yang kurang cenderung memiliki kualitas hidup yang kurang hal ini disebabkan karena masih banyak responden dengan gaya hidup yang kurang dimana pola makan masih tidak teratur, mengonsumsi makanan yang manis-manis, makan lebih dari 3 kali sehari, makan karbohidrat dan gula yang berlebih, kurang melakukan aktivitas fisik seperti berpergian tidak terlalu jauh menggunakan motor tidak jalan kaki, menonton tv dalam waktu yang lama, klien tidak mampu mengetahui situasi yang membuat mereka stress, kemudian responden merokok, ada juga yang tidak merokok tetapi terpapar asap rokok (Ritonga, dkk 2021). Sehingga kualitas hidup kurang baik disebabkan karena merasa terganggu oleh kondisi sakitnya pada saat melakukan aktivitas, tidak dapat mengatasi nyeri pada saat sakit, merasa tidak berharga, merasa tidak mempunyai harapan untuk baik dimasa depan, ketidakpuasan bergaul dan bersosialisasi dengan teman atau tetangga, (Suryanti, S., Sudarman, S & Aswandi, 2021).

Hasil penelitian juga didapatkan responden dengan gaya hidup kurang tetapi memiliki kualitas hidup baik 36,4%. Dalam keterbatasan tubuh mengelola makanan yang dikonsumsi serta kurangnya aktivitas, maka tubuh akan menyimpan dalam bentuk gula darah, jika berlangsung setiap harinya maka dapat dibayangkan besarnya penumpukan glikogen yang didalam tubuh menyebabkan terjadinya diabetes. Kualitas hidup baik disebabkan penderita dapat berkonsentrasi atau fokus pada saat melakukan sesuatu, tidak cemas, merasa kualitas ibadah baik, kehidupan yang dialami sangat berarti, menikmati hidup, puas dengan lingkungan, mereka puas dengan tempat tinggal, mempunyai cukup uang untuk memenuhi kebutuhan, serta senang jika orang berkumpul dirumah (Hasanah, L., Ariyani, H & Hartanto, D., 2022).

Selain itu hasil penelitian juga didapatkan responden gaya hidup baik yang memiliki kualitas hidup baik 72,2%. Hal ini disebabkan karena apabila gaya hidup dilakukan dengan baik maka secara tidak langsung akan meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes mellitus tipe 2. Dimana gaya hidup

responden hanya konsumsi nasi tidak mengganti dengan karbohidrat yang lain, minum teh atau kopi tidak menggunakan gula lebih dari 3 sendok, olahraga lebih dari 3 kali seminggu, tidak stress setiap hari, tidak merokok, dan pada saat ditawari juga menolak (Taringan, 2022). Meskipun pada penelitian ini terdapat hubungan tetapi beberapa responden dengan gaya hidup baik tetapi kualitas hidup kurang (27.8%), disebabkan faktor usia dimana diusia tersebut tubuh sudah mengalami penurunan yang menyebabkan peningkatan glukosa.

Dari hasil penelitian dan teori pendukung dapat disimpulkan bahwa semakin baik gaya hidup seseorang maka akan semakin baik juga kualitas hidup seseorang. Dimana kualitas hidup yang dimaksudkan sebagai upaya membawa pertimbangan dalam memperoleh kesehatan (Ritonga, dkk 2021). Begitupun sebaliknya apabila gaya hidup kurang baik maka kualitas hidup juga kurang dimana akan menyebabkan komplikasi pada penderita diabetes mellitus. Oleh karena itu disarankan supaya penderita diabetes mellitus dapat memperbaiki gaya hidup dengan cara mengontrol pola makannya, melakukan aktivitas fisik secara teratur, mengelola stress dengan baik, dan tidak merokok (Nisa, H & Kurniawati, P., 2022).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan adanya hubungan gaya hidup dengan kualitas hidup pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di wilayah kerja upt blud puskesmas bajoe kab. Bone.

Saran

1. Pasien
Diharapkan penderita diabetes mellitus tipe 2 dapat meningkatkan kualitas hidup dengan cara memperbaiki gaya hidup seperti mengatur pola makan dengan cara kurangi asupan gula dan karbohidrat, mengontrol porsi makan, melakukan aktivitas fisik secara rutin, kelola stress dengan baik, dan berhenti merokok.
2. Peneliti
Diharapkan penelitian ini dijadikan sebagai sarana belajar dan menggunakan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan serta mendapatkan pengalaman yang belum diperoleh.
3. Tenaga Kesehatan
Penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan serta mampu memperkaya pengetahuan khususnya di bidang keperawatan komunitas tentang hubungan gaya hidup dan kualitas hidup pada penderita serta Diabetes melitus tipe 2
4. Institusi Pendidikan
Diharapkan penelitian dapat memberikan tambahan informasi dan masukkan baru dalam ilmu keperawatan komunitas dan keluarga terkait hubungan gaya hidup dan kualitas hidup pada penderita serta Diabetes melitus tipe 2, serta menjadi acuan bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian selanjutnya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada kedua orang tuaku tercinta, bapak Bahtiar dan ibu musdalifa serta keluarga besar yang sudah memberikan dukungan, doa serta nasehat sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Semoga kalian diberi kesehatan dan dipanjangkan umurnya oleh Allah SWT. Ucapan terima kasih diberikan kepada bapak atau ibu dosen beserta staf yang membantu selama proses pendidikan S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin.

Referensi

- Dinkes Prov. Sulawesi Selatan. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2021.
- Fitrina, Y., Amelia, D., & Fadhillah, J. (2022). Hubungan Self Care Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Rasimah Ahmad Kota Bukit Tinggi. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 2(4657), 62–72.
- Hasanah, L., Ariyani, H & Hartanto, D. (2022). Hubungan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kepatuhan Minum Obat Di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Of Current Pharmaceutical Sciences Vol.6 No.1*.

- Haskas, Y., Suarnianti, & Restika, I. (2020). Efek Intervensi Perilaku Terhadap Manajemen Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 : Sistematis Review. 2(2), 235–244.
- Isnani, N & Ratnasari. (2018). Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan, Vol. 14, No. 1.*
- Kandek, K., Haskas, Y., & Abrar, E., A. (2022). Hubungan gaya hidup Dengan Quality Of Life Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis.*
- Kogaya, E., Haskas, Y., & Anisa, N. R (2023). Hubungan Self Care Dengan Quality Of Life Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan Volume 3 Nomor 1.*
- Latiifah, I.R. (2020). Hubungan Antara Karakteristik Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Purwosari Surakarta. *Journal Of Medical Keperawatan Science Vol.11. No. 1.*
- Melinda, Khasanah, S & Susanto, A. (2022). Gambaran Kadar Gula Penderita Diabetes Melitus Peserta Prolanis Puskesmas 1 Sumbang Kabupaten Banyumas. *Jurnal Inovasi Penelitian, vol. 3 no. 6.*
- Nisa, H & Kurniawati, P. (2022). Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Dan Faktor Determinannya. Program Studi Kesehatan.
- Risma D. (2019). Gambaran Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Yang Berobat Jalan Ke Poli Interna RSUP H. Adam Malik Medan. *Jurnal ners indonesia, Volume 14, Nomor 2.*
- Ritonga, S. H., Julianda, D. P., & Antoni. A. (2021). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kualitas Hidup Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Priority, Vol 4, No1.*
- Sahayati, S. (2019). Faktor Resiko Kemungkinan Timbulnya Diabetes Melitus Pada Remaja Di Kabupaten Sleman. *Jurnal Formil Kesmas Respati, 4(2), Hal. 201.*
- Suryanti, Sudarman, S & Aswandi. (2021). Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Rumah Sakit Bhayangkara Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif, Vol. 4 No.1, Hal. 01-09.*
- WHO. (2022). *Global Report On Diabetes Mellitus Type 2.* isbn, 978, 6-86.