

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN MANAJEMEN DIRI DIABETES PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Putu Laksmi Sri Ananda Putri¹, Gusti Ayu Ary Antari*¹, Ni Kadek Ayu Suarningsih¹

¹Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

*korespondensi penulis, e-mail: aryantari@unud.ac.id

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang berisiko menimbulkan berbagai komplikasi. Manajemen diri diabetes memiliki peranan penting dalam mengendalikan dan mencegah terjadinya komplikasi lebih lanjut. Kejadian stres selama menjalani manajemen diri diabetes sering dialami oleh pasien diabetes melitus. Stres yang berkepanjangan secara langsung akan memberikan dampak pada kualitas hidup pasien diabetes melitus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif korelasi dengan rancangan *cross sectional* pada 45 sampel yang diperoleh melalui teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner *Diabetes Distress Scale* (DDS) dan *Diabetes Self Management Questionnaire* (DSMQ). Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pasien diabetes mengalami tingkat stres ringan (58%) dan telah memiliki manajemen diri diabetes baik (51%). Hasil uji statistik *Spearman Rank* menunjukkan terdapat hubungan sedang dan signifikan antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes pada pasien DM tipe 2 ($r = -0,504$; $p\text{-value} = 0,000$). Selain itu, terdapat hubungan terbalik antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes. Tingkat stres yang buruk akan menurunkan manajemen diri diabetes pada pasien DM tipe 2.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2, manajemen diri diabetes, tingkat stres

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic disease that has the risk of causing various complications. Self-management of diabetes has an essential role in controlling and preventing further complications. Patients with diabetes mellitus often experience stress during the self-management of diabetes. Prolonged stress will directly affect the quality of life of diabetes mellitus patients. This study aimed to determine the relationship between stress levels and self-management of diabetes in patients with type 2 diabetes mellitus. This research was a descriptive correlation research type with a cross-sectional design on 45 samples obtained through consecutive sampling techniques. Data was collected using the *Diabetes Distress Scale* (DDS) and *Diabetes Self Management Questionnaire* (DSMQ). The results showed that more than half of diabetic patients experienced mild stress levels (58%) and had a good level of diabetes self-management (51%). The results of the *Spearman Rank* test showed there was a moderate level and a significant relationship between stress levels and diabetes self-management in patients with type 2 DM ($r = -0,504$; $p\text{-value} = 0,000$). In addition, there was an inverse relationship between stress levels and the self-management of diabetes. Poor stress levels will reduce diabetes self-management in type 2 DM patients.

Keywords: diabetes self-management, stress level, type 2 diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) menempati urutan keenam sebagai penyebab kematian utama di dunia (*World Health Organization*, 2021). DM merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi insulin atau menggunakan insulin secara efektif (Prabowo dkk, 2021). Sekitar 90-95% jenis DM yang paling sering dialami oleh pasien adalah DM tipe 2.

Secara global, prevalensi DM terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF), sejak tahun 2000 hingga 2019 kejadian DM dilaporkan terus meningkat dari 151 juta menjadi 463 juta orang pada rentang usia 20-79 tahun. Indonesia menjadi salah satu negara dengan angka DM tertinggi di dunia, yang menempati urutan keenam dari 10 negara. Jumlah pasien DM di Indonesia telah mencapai 10,6 juta atau sekitar 6,2% dari populasi (Kemenkes RI, 2018; *International Diabetes Federation*, 2019).

Provinsi Bali tercatat memiliki angka kejadian DM cukup tinggi. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), angka kejadian DM di Bali pada tahun 2018 sebanyak 17.841 atau sekitar 1,7% (Dinkes Provinsi Bali, 2018 dalam Adiputra dkk, 2020). Kota Denpasar menjadi penyumbang pasien DM terbanyak dengan peningkatan setiap tahunnya mencapai 4.146 pasien DM (Pemayun & Saraswati, 2020; Adiputra dkk, 2020).

Diabetes melitus tipe 2 dapat menimbulkan berbagai komplikasi baik komplikasi akut maupun kronis (Brunner & Suddarth, 2010). Berbagai komplikasi yang muncul dapat semakin memperberat beban penyakit pasien. Selanjutnya, dapat menurunkan kapasitas fungsional pasien, meningkatkan ketergantungan terhadap orang lain dan menurunkan kualitas hidup (Linda & Suryanto, 2021). Untuk mengendalikan dan mencegah terjadinya komplikasi dan beban penyakit tersebut, pasien perlu melakukan manajemen diri diabetes (Ii *et al.*, 2021). Manajemen diri diabetes merupakan tindakan pengobatan

yang dilakukan oleh pasien DM tipe 2 dalam mengontrol dan mengatur penyakitnya secara mandiri yang seperti manajemen diet, kontrol gula darah, aktivitas fisik, terapi obat dan perawatan kaki / luka serta akses terkait pelayanan kesehatan (Hidayah, 2019). Namun, dalam penerapannya tak jarang menimbulkan berbagai kendala salah satunya terkait kepatuhan (Puspita, 2012 dalam Sasmita, 2021). Ketidakpatuhan manajemen diri diabetes dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti peningkatan mortalitas, perkembangan komplikasi secara cepat, dan meningkatkan beban biaya perawatan (Supriyadi dkk, 2021). Ketidakpatuhan manajemen diri diabetes dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Natalansyah dkk (2020) ditemukan bahwa 99% permasalahan psikologis yang sering dialami oleh penderita DM tipe 2 adalah stres.

Kondisi stres dan diabetes memiliki keterkaitan yang sangat erat terkait pelaksanaan manajemen diri diabetes (Widayani dkk, 2021). Stres merupakan kondisi yang terjadi akibat adanya berbagai tuntutan, ancaman yang melebihi kemampuan individu dalam memenuhi sesuatu yang mempengaruhi keadaan fisik, psikologis, dan spiritual (Yusuf, 2020; Widayani dkk, 2021). Stres memiliki dampak terhadap DM tipe 2, karena memiliki efek merusak manajemen diri seperti tidak tercapainya kontrol glikemik dan dapat mempengaruhi gaya hidup pasien (Lloyd *et al.*, 2005). Selain berdampak pada penerapan manajemen diri, stres juga dapat muncul akibat dari penerapan manajemen diri diabetes itu sendiri. Hal ini dikarenakan pasien harus menjalani berbagai rangkaian manajemen diri yang rumit dan dalam jangka waktu yang lama, sehingga menyebabkan terjadinya perubahan fisik dan pola hidup yang dapat menjadi sumber *stressor* bagi pasien DM tipe 2 (Polonsky, 2005). Stres pada pasien DM tipe 2 perlu mendapatkan perhatian serius sehingga pengelolaan stres diharapkan dapat menjadi

bagian dari regimen pengobatan pasien (Falco *et al.*, 2015).

Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres

dengan manajemen diri diabetes pada pasien DM tipe 2 di wilayah UPTD Puskesmas II Denpasar Barat.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif korelatif dan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat. Pengambilan sampel dilaksanakan selama 3 minggu terhitung bulan April - Mei 2022 yang melibatkan 45 pasien DM tipe 2. Teknik *sampling* menggunakan *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu pasien DM tipe 2 yang berusia 45-65 tahun, telah terdiagnosis DM tipe 2 minimal selama 3 tahun, dan bersedia menjadi responden dengan menandatangani *informed consent* yang diberikan. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini, yaitu pasien DM tipe 2 dengan komplikasi seperti gangguan kardiovaskuler, stroke, atau luka kaki diabetes, dan memiliki keterbatasan fisik seperti menggunakan kursi roda, buta, atau tuli.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Diabetes Distress Scale* (DDS) untuk mengukur tingkat stres

dengan 17 pertanyaan dan *Diabetes Self Management Questionnaire* (DSMQ) yang digunakan untuk mengukur manajemen diri diabetes dengan 16 pertanyaan. Kedua kuesioner telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas terpakai oleh peneliti. Hasil uji validitas dan reliabilitas untuk DDS adalah terdapat 14 pertanyaan valid ($r = 0,296-0,805$) dan *Cronbach's Alpha* 0,790. Kesimpulannya adalah DDS valid dan reliabel. Selanjutnya untuk DSMQ, ditemukan 13 pertanyaan valid ($r = 0,350-0,705$) dan *Cronbach's Alpha* 0,821. DSMQ dinyatakan valid dan reliabel.

Analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan tendensi sentral serta analisis bivariat menggunakan uji statistik korelasi *Spearman Rank*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah Kota Denpasar dengan nomor surat 953/UN14.2.2.VII.14/LT/2022.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden Penelitian di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat Tahun 2022 (n = 45)

Karakteristik Responden	Frekuensi (n) [Median]	Persentase (%) [Min - Maks]
Usia	60,00	46 - 65
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	17	37,8
Perempuan	28	62,2
Pendidikan Terakhir		
SD/Sederajat	18	40,0
SMP/Sederajat	7	15,6
SMA/Sederajat	14	31,1
Diploma	1	2,2
Sarjana	5	11,1
Pekerjaan		
Pedagang	3	6,7
Wiraswasta	6	13,3
Pegawai swasta	3	6,7

Karakteristik Responden	Frekuensi (n) [Median]	Persentase (%) [Min - Maks]
Ibu Rumah Tangga	19	42,2
Tidak bekerja/pensiun	14	31,1
Status Pernikahan		
Menikah	34	75,6
Belum menikah	2	4,4
Janda/duda	9	20,0
Lama Menderita DM		
3-5 tahun	27	60,0
6-10 tahun	8	17,8
11-15 tahun	8	17,8
16-20 tahun	2	4,4

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden yang memiliki usia termuda yaitu 46 tahun dan tertua 65 tahun dengan nilai tengah 60 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 pasien (62,2%), pendidikan terakhir SD/Sederajat sebanyak 18

pasien (40,0%), pekerjaan sebagai IRT sebanyak 19 pasien (42,2%), berstatus menikah sebanyak 34 pasien (75,6%), dan sebagian besar responden telah menderita DM tipe 2 selama tiga sampai lima tahun sebanyak 27 pasien (60,0%).

Tabel 2. Gambaran Tingkat Stres Responden Penelitian di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat Tahun 2022 (n = 45)

Tingkat Stres	Frekuensi (n)	Persentase
Stres ringan (<2,0)	26	58%
Stres sedang (2,0-2,9)	13	29%
Stres berat (<3,0)	6	13%

Tabel 2 menunjukkan mayoritas pasien DM tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat memiliki tingkat stres

yang ringan yaitu sebanyak 26 pasien (58%).

Tabel 3. Gambaran Manajemen Diri Diabetes pada Pasien DM tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat Tahun 2022 (n = 45)

Manajemen Diri Diabetes	Frekuensi (n)	Persentase
Manajemen diri buruk (27-39)	3	7%
Manajemen diri sedang (14-26)	19	42%
Manajemen diri baik (0-13)	23	51%

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat memiliki

manajemen diri diabetes yang baik dengan jumlah 23 pasien (51%).

Tabel 4. Analisis Tingkat Stres dengan Manajemen Diri Diabetes pada Pasien DM Tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat (n = 45)

Tingkat Stres	Manajemen Diri Diabetes						Total
	Baik		Sedang		Buruk		
	n	%	n	%	n	%	
Ringan	18	40,0	8	17,8	0	0,0	26
Sedang	4	8,9	8	17,8	1	2,2	13
Berat	1	2,2	3	6,7	2	4,4	6
Total	23	51,1	19	42,2	3	6,7	45

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas pasien DM tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat memiliki tingkat stres ringan dengan manajemen

diri baik sebanyak 18 responden (40,0%) dan tingkat stres berat dengan manajemen diri buruk sebanyak 2 responden (4,4%).

Tabel 5. Analisis Hubungan Tingkat Stres dengan Manajemen Diri Diabetes pada Pasien DM Tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat (n = 45)

Variabel	Median \pm Varian	(Min-Max)	r	p-value
Tingkat Stres	1,9 \pm 0,549	1,0 – 4,0	- 0,504	0,000
Manajemen Diri Diabetes	27 \pm 56,510	9 - 39		

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes pada pasien DM tipe 2 di UPTD

Puskesmas II Denpasar Barat dengan kekuatan korelasi sedang dan arah negatif.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji korelasi menggunakan uji statistik *Spearman Rank* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan berkekuatan sedang antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes pada pasien DM tipe 2 di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat ($p = 0,000$ dan $r = - 0,504$). Arah korelasi negatif yang berarti semakin tinggi tingkat stres maka manajemen diri diabetes semakin buruk begitu pula sebaliknya. Mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat stres ringan dengan manajemen diri baik, hal ini menunjukkan bahwa individu yang dapat mengendalikan stresnya dengan baik akan memiliki tingkat stres ringan dan berpengaruh terhadap pelaksanaan manajemen diri yang lebih baik, sehingga pasien dapat melakukan perawatan diri secara optimal dalam kehidupan sehari-hari.

Tingkat stres dan diabetes memiliki keterkaitan baik secara langsung ataupun tidak langsung. Stres merupakan gangguan yang terjadi pada tubuh dan pikiran akibat adanya berbagai perubahan dan tuntutan kehidupan yang mempengaruhi kondisi fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual (Kamariyah, 2018). Bagi pasien diabetes, stres tidak hanya dapat mempengaruhi kadar gula darah, namun juga berpengaruh terhadap manajemen diri yang dilakukan pasien. Adanya gangguan manajemen diri diabetes akibat stres, secara langsung akan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Son *et al* (2011) dalam Ukhti (2019) yang menjelaskan bahwa masalah

emosional seperti stres pada pasien DM tipe 2 sangat berpengaruh terhadap penurunan kualitas hidup akibat adanya komplikasi yang muncul ketika pelaksanaan manajemen diri diabetes tidak dilakukan secara efektif.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian lain yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes pada pasien DM tipe 2 (nilai $p < 0,05$) (Hayatikalla, 2022; Natalansyah dkk, 2020; Putra dkk (2017). Menurut Wu (2011) dalam Elpriska (2016) menyatakan bahwa stres memiliki keterkaitan yang erat dengan penurunan kemampuan individu dalam melakukan manajemen diri diabetes. Reaksi individu terhadap stres dapat berpengaruh terhadap tinggi atau rendahnya kondisi stres setiap pasien. Pasien DM tipe 2 yang memiliki stres ringan dapat dipengaruhi oleh kemampuan pasien dalam mengendalikan diri, beradaptasi dengan situasi serta menerima berbagai tuntutan perawatan diri yang harus dijalani (Bistara *et al.*, 2019).

Setiap pasien DM tipe 2 memiliki reaksi stres yang berbeda tergantung penyesuaian pasien terhadap stres yang dihadapi, terutama ketika menghadapi tuntutan manajemen diri diabetes. Tidak semua orang mampu menyesuaikan diri dengan berbagai tuntutan tersebut, sehingga pasien berpotensi mengalami stres yang berat. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 6 pasien (13%) mengalami stres berat. Hal ini sejalan dengan hasil analisis penelitian yang menunjukkan bahwa

pasien DM tipe 2 dengan tingkat stres berat dan memiliki manajemen diri buruk sebanyak 2 responden (4,4%) dan pasien dengan tingkat stres sedang dan manajemen diri sedang sebanyak 8 responden (17,8%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irfan dan Wibowo (2015) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM tipe 2 mengalami stres berat sebanyak 25 pasien (55,6%). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor pencetus seperti tingkat pendidikan dan pekerjaan.

Hasil analisis gambaran tingkat stres pada pasien DM tipe 2 pada penelitian ini menunjukkan tingkat stres ringan sebanyak 26 responden (58%) dan memiliki perilaku manajemen diri diabetes dalam kategori baik sebanyak 23 responden (51%). Kondisi stres dalam kategori ringan pada penelitian ini dapat dipengaruhi karena faktor seperti usia, durasi penyakit DM, dan strategi koping efektif yang dimiliki oleh setiap individu. Selain itu, adanya kegiatan paguyuban dapat menjadi tempat pengalihan *stressor* yang dialami selamamenjalani manajemen diri.

Hal ini juga didukung dari pendapat

responden yang selalu berusaha beradaptasi dengan dengan keadaan, aktif bersosialisasi seperti mengikuti kegiatan untuk menghilangkan rasa stres selama menjalani pengobatan, serta berusaha ikhlas dan menerima penyakit yang dialami saat ini dengan selalu rutin melakukan kontrol ke pelayanan kesehatan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar pasien di UPTD Puskesmas II Denpasar Barat memiliki tingkat stres ringan, perilaku manajemen diri diabetes baik, dan terdapat hubungan yang signifikan berkekuatan sedang dengan arah korelasi negatif antara tingkat stres dengan manajemen diri diabetes. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan pemberian intervensi manajemen stres pada pasien DM tipe 2 serta melakukan riset lebih lanjut mengenai faktor lain yang mempengaruhi manajemen diri diabetes. Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu tidak menilai keikutsertaan pasien dalam paguyuban diabetes di Puskesmas yang kemungkinan akan berdampak pada hasil tingkat stres pasien DM tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Bistara, D. N., Zahroh, C., & Wardani, E. M. (2019). Tingkat stres dengan peningkatan kadar gula darah penderita diabetes mellitus: Level of Stress with Increasing Blood Sugar Concerning Diabetes Mellitus. *Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya*, 5(1), 77–82.
- Brunner & Suddarth. (2010). *Medical Surgical Nursing*.
- Elpriska. (2016). Pengaruh stres, dukungan keluarga dan manajemen diri terhadap komplikasi ulkuskaki diabetik pada penderita dm tipe 2. *Idea Nursing Journal*, 7(1), 20–25. <https://doi.org/10.52199/inj.v7i1.6464>
- Falco, G., Pirro, P. S., Elena, Castellano, Anfossi, M., Borretta, G., & Gianotti, L. (2015). The relationship between stress and diabetes mellitus. *Journal of Neurology and Psychology*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.13188/2332-3469.1000018>
- Hening Pratiwi, Nurasyifa, S. R., & Fera, V. V. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan terhadap manajemen diri pasien prolanis diabetes mellitus tipe 2. 9(2), 78–94.
- Hidayah, M. (2019). The relationship between self- management behaviour and blood glucose level in diabetes mellitus type 2 patients in pucang sewu health center, surabaya. *Amerta Nutrition*, 3(3).
- International Diabetes Federation. (2019). IDF diabetes atlas 2019. In *The Lancet* (Vol. 266, Issue 6881). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- Kamariyah, D. R. (2018). Hubungan koping terhadap tingkat stress dengan pasien diabetes melitus di poli penyakit dalam rsud raden matta her jambi tahun 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Serangi dunia cegah diabetes*.
- Lloyd, C., Smith, J., & Weinger, K. (2005). Stress and diabetes: A review of the links. *Diabetes Spectrum*, 18(2), 121–127. <https://doi.org/10.2337/diaspect.18.2.121>
- Naibaho, R. A., & Kusumaningrum, N. S. D.

- (2020). Pengkajian stres pada penyandang diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32584/jikj.v3i1.455>
- Natalansyah, Wulandari, & Mansya, H. B. (2020). Tingkat stres dan perawatan diri (self care) pada klien diabetes melitus tipe 2 di poli penyakit dalam RSUD Dr. Doris Sylvanus. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 6(1), 91–95.
- Pemayun, T. D. A., & Saraswati, M. R. (2020). Gambaran tingkat pengetahuan tentang penatalaksanaan diabetes melitus pada pasien diabetes melitus di RSUD Sanglah. *Jurnal Medika Udayana*, 9(8).
- Polonsky, W. H. et al. (2005). Assessing psychosocial distress in. *Diabetes Care*, 28(3), 626–631.
- Prabowo, N. A., Ardyanto, T. D., Hanafi, M., Kuncorowati, N. D. A., Dyanneza, F., Apriningsih, H., & Indriani, A. T. (2021). Peningkatan pengetahuan diet diabetes, self management diabetes dan penurunan tingkat stres menjalani diet pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di rumah sakit universitas sebelas maret. *Warta LPM*, 24(2), 285–296. <https://doi.org/10.23917/warta.v24i2.12515>
- Putra, A. J. P., Widayati, N., & Sutawardana, J. H. (2017). Hubungan diabetes distress dengan perilaku perawatan diri pada penyandang diabetes melitus tipe 2 di wilayah kerja puskesmas rambipuji kabupaten jember. *E- Jurnal Pustaka Kesehatan*, 5(1), 185–192. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/5773>
- Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS). (2018). *Laporan rikesdas provinsi bali*.
- Sasmita, M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan berobat pasien diabetes melitus. *Jurnal Medika Hutama*, 02(04), 1105–1111.
- Supriyadi, Dewi, N., & Ridja, E. W. (2021). Kepatuhan pengobatan dengan kadar glukosa darah puasa pada penderita dmT 2 di puskesmas X Kota Malang. *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 5(1), 9–15.
- Ukhti, F. (2019). Hubungan diabetes distress dengan kebiasaan perawatan diri pada pasien diabetes di GRHA Diabetica dan Hipertensi Surakarta. *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). *Literature review: hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus*.
- World Health Organization. (2021). Noncommunicable diseases. *World Health Organization*.
- Yusuf, Y. (2020). Hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus di puskesmas Kebakkramat 1. *Stethoscope*, 1(1).