

KUALITAS HIDUP PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Yuni Arnita¹, Riski Amalia², Inda Mariana Harahap³
Universitas Syiah Kuala^{1,2,3}
yuniarnita@usk.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kualitas hidup penderita DM tipe 2. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif menggunakan desain deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 130 responden secara *purposive sampling*. Analisis data menggunakan *uji univariat*. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan DQoL (*Diabetes Quality of Life*). Hasil penelitian ini berdasarkan karakteristik responden mayoritas berada pada rentang usia 60-69 tahun (53,84%), jenis kelamin perempuan (86,92%), tidak bekerja (56,15%), pendidikan terakhir SMA (51,54%), mengalami komplikasi (60%), dan menderita DM sekitar 5-10 tahun (51,54%), dan berdasarkan tingkat kualitas hidup, sebagian besar penderita DM Tipe 2 berada pada kategori kurang baik (59,23%), sedangkan sebagian kecil lainnya berada pada kategori baik (40,77%). Simpulan, kualitas hidup penderita Diabetes Melitus Tipe 2 dalam penelitian ini tergolong kurang baik.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, Kualitas Hidup

ABSTRACT

This research aims to describe the quality of life of type 2 DM sufferers. The method used is quantitative research using a descriptive design with a sample size of 130 respondents using purposive sampling. Data analysis used univariate tests. The instrument in this research uses DQoL (Diabetes Quality of Life). The results of this research are based on the characteristics of the majority of respondents in the age range 60-69 years (53.84%), female (86.92%), not working (56.15%), high school education (51.54%), experienced complications (60%), and suffered from DM for around 5-10 years (51.54%), and based on the level of quality of life, the majority of Type 2 DM sufferers were in an unfavorable category (59.23%), while a small percentage others are in the good category (40.77%). In conclusion, the quality of life of Type 2 Diabetes Mellitus sufferers in this study was classified as poor.

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2, Quality of Life

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan kelainan metabolik umum yang menjadi masalah kesehatan utama dan penyebab kematian utama pada masyarakat diseluruh dunia (WHO, 2020; Serban et al., 2021; Izgu et al 2020). DM juga merupakan faktor prognosis yang penting, karena penelitian menunjukkan resiko kematian 10 kali lipat lebih tinggi pada populasi penderita penyakit ini (Chen et al., 2020). DM tidak hanya menyebabkan kematian *premature* di seluruh dunia, penyakit ini juga menjadi penyebab

utama kebutaan, penyakit jantung dan gagal ginjal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Diabetes Melitus tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling umum dan sering terjadi, terhitung lebih dari 90% penderita diabetes di seluruh dunia merupakan penderita diabetes tipe 2 (Magliano & Boyko, 2021). Pasien dengan DM tipe 2, terutama mereka dengan kontrol glikemik yang buruk, memiliki resiko lebih tinggi mengalami komplikasi seperti penyakit jantung koroner, retinopati, nefropati dan penyakit perifer neuropati (Izgu et al., 2020).

Prevalensi penderita DM terus melonjak di berbagai negara. Pada tahun 2030 diperkirakan akan meningkat menjadi 10,2% (578 juta) dan tahun 2045 melonjak menjadi 10,9% (700 juta) (Magliano & Boyko, 2021). Prevalensi ini lebih tinggi di perkotaan (10,8%) dibandingkan di pedesaan (7,2%) dan di Negara berpendapatan tinggi (10,4%) dibandingkan Negara berpendapatan rendah (4%). Satu dari dua (50,1%) penderita diabetes tidak mengetahui bahwa dirinya mengidap diabetes (Saeedi, 2019). Prevalensi global gangguan toleransi glukosa diperkirakan mencapai 8,0% (454 juta) pada tahun 2030 dan 8,6% (548 juta) pada tahun 2045 (Magliano & Boyko, 2021). Prevalensi diabetes pada penduduk umur 20-79 tahun tertinggi terdapat di Negara wilayah Arab-Afrika utara dan Pasifik Barat sebesar 12,2% dan 11,4%. Sedangkan Wilayah Asia Tenggara dimana Indonesia berada pada prevalensi 11,3% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Pada masa pandemi COVID-19, penyakit DM merupakan suatu penyakit kronis yang memiliki resiko yang lebih tinggi bahkan menyebabkan kematian pada pasien COVID-19. Prevalensi diabetes meningkat seiring dengan tingkat keparahan COVID-19 dan diabetes menyumbang 9,5% dari kasus COVID-19 yang parah dan 16,8% kematian (Li et al., 2023). Kematian akibat COVID-19 pada pasien DM lebih tinggi dibandingkan kematian akibat COVID-19 secara keseluruhan yang tergolong rendah berkisar antara 2 sampai 6% (Pal & Bhadada, 2020). Bukti terkini menunjukkan penderita DM lebih mungkin mengalami gejala dan komplikasi yang berat dibandingkan penderita tanpa DM akibat COVID-19 (Zhou, 2020; Bloomgarden, 2020). Hal ini juga dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Targher et al., (2020) yang menunjukkan bahwa penderita DM mengalami peningkatan sekitar 4 kali lebih beresiko terjadinya penyakit COVID-19 yang parah bahkan menyebabkan kematian. Penyakit Diabetes Melitus telah muncul sebagai komordibitas yang khas pada penyakit kritis, gangguan pernafasan akut, dan peningkatan kematian pada pasien COVID-19 (Gupta et al., 2020).

Diabetes Melitus dikaitkan dengan prognosis yang buruk pada pasien COVID-19 (Elamari et al., 2020; Shang et al., 2021). Di sisi lain, COVID-19 berkontribusi dengan memburuknya disglukemia pada penderita Diabetes Melitus yang disebabkan oleh stress hiperglikemia (Pal & Bhadada, 2020). Infeksi SARS-CoV-2 pada penderita Diabetes Melitus memicu dampak yang mengakibatkan peningkatan angka kematian. Infeksi COVID-19 membuat orang yang terinfeksi menjadi rentan terhadap hiperglikemia yang menyebabkan hiperglikosilasi ACE2 dan peningkatan proliferasi virus (Lim, Soo, et al., 2021). Perkembangan COVID-19 yang parah secara signifikan dikaitkan dengan peningkatan kadar glukosa darah (Chen et al., 2020). Sebuah studi terbaru dari China selama pandemi COVID-19 telah menunjukkan bahwa lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 mengalami penurunan kontrol glikemik dengan manifestasi klinis tinggi gula darah puasa (Xue et al., 2020). Banerjee et al., (2020) menjelaskan bahwa *sosial distancing*, karantina dan *lockdown* memberikan dampak negatif pada gaya hidup penderita DM selama COVID-19. Penyakit ini tidak dapat tertangani karena mereka

(penderita DM tipe 2) harus absen dari kunjungan pengobatan DM di fasilitas kesehatan.

Diabetes melitus berpengaruh secara signifikan terhadap *Quality of Life* (QoL) atau kualitas hidup penderitanya (Diriba et al., 2023). Kualitas hidup merupakan persepsi individu tentang posisi mereka dalam konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka hidup dan dalam hubungannya dengan tujuan, harapan, standar dan perhatian mereka (*World Health Organization*, 2023). Kualitas hidup merupakan indikator yang baik, terutama bagi individu yang menderita penyakit tertentu. Kualitas hidup pada penderita DM tipe 2 dapat digunakan untuk implementasi lebih lanjut selain meningkatkan pelayanan kesehatan bagi pasien dan manajemen penyakit. Kualitas hidup penderita DM tipe 2 secara lebih spesifik berdampak luas bagi kehidupan penderitanya bahkan keluarganya.

Beberapa penelitian terkait kualitas hidup pada pasien diabetes tipe 2 sudah dilakukan, seperti penelitian Abedini et al., (2020) yang meneliti terkait kualitas hidup pasien dengan diabetes tipe 2 menunjukkan masalah sedang dan berat yang ditemukan pada pasien yaitu pada dimensi kecemasan/depresi pada 12% pasien, sedangkan angka nyeri/ketidaknyamanan dan mobilitas sedikit lebih tinggi (masing-masing 13,7 dan 13,6%), menurut hasil penelitiannya, kualitas hidup pasien diabetes tipe 2 dipengaruhi oleh banyak faktor termasuk jenis kelamin, pekerjaan, durasi penyakit dan adanya komplikasi seperti neuropati dan nefropati. Meskipun memiliki kesamaan tema dalam meneliti kualitas hidup pasien diabetes mellitus tipe 2, namun perbedaan pada penelitian ini yaitu pada metode penelitian yang menggunakan desain penelitian kuantitatif deskriptif, sedangkan pada penelitian sebelumnya menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* selain itu pada penelitian ini dengan memuat lebih banyak variabel terkait yang memengaruhi kualitas hidup

Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kualitas hidup penderita DM tipe 2 di Kota Banda Aceh dengan menggunakan kuesioner *Diabetes Quality of Life* (DQoL). Kualitas hidup yang baik akan menunjang keberhasilan pengobatan pada penderita DM, sehingga penting bagi penderita DM untuk mengetahui tingkat kualitas hidupnya. Penelitian ini bermanfaat bagi responden sebagai *self awareness* untuk mengetahui tingkat kualitas hidupnya dan menilai faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi kualitas hidupnya, bagi keluarga agar dapat terus memberikan *support* yang baik bagi penderita DM Tipe 2, serta bagi pihak kesehatan agar terus meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya bagi penderita DM Tipe 2 dan manfaat untuk penelitian lanjutan, terkait pentingnya suatu intervensi yang tepat untuk meningkatkan kualitas hidup penderita DM tipe 2.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan populasinya adalah penderita DM tipe 2 yang berjumlah 198 orang. Pengambilan sampel penelitian menggunakan pendekatan *purposive sampling*. Jumlah sampel dihitung menggunakan perhitungan slovin yang berjumlah 130 responden. Instrumen penelitian adalah DQoL (*Diabetes Quality of Life*) yang berjumlah 13 pertanyaan yang dilakukan melalui wawancara terpimpin kepada responden untuk mengukur kualitas hidup. Sebelum pengumpulan data dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas *construct* dan uji validitas *content*. Kemudian pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan persetujuan etik melalui SK ketua etik penelitian Fakultas Keperawatan USK dengan nomor 113009190221. Analisis univariat dalam penelitian ini menggunakan frekuensi

distribusi yang berguna untuk mendeskripsikan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1.
Karakteristik Responden Penelitian (n=130)

No	Variabel	F	%
1	Usia		
	Dewasa Tengah	5	3,85
	Dewasa Akhir	55	42,31
	Lansia	70	53,84
	Total	130	100
2	Jenis Kelamin		
	Perempuan	113	86,92
	Laki-laki	17	13,08
	Total	130	100
3	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	73	56,15
	Bekerja	57	43,85
	Total	130	100
4	Pendidikan Terakhir		
	SMP	7	5,38
	SMA	67	51,54
	Perguruan Tinggi	56	43,08
	Total	130	100
5	Komplikasi		
	Ada	78	60
	Tidak	52	40
	Total	130	100
6	Lamanya menderita DM		
	Baru <5 tahun	5	3,85
	Lama > 5 tahun	125	96,15
	Total	130	100

Berdasarkan tabel 1 di atas diketahui bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 60-69 tahun (53,84%), jenis kelamin perempuan (86,92%), tidak bekerja (56,15%), pendidikan terakhir SMA (51,54%), mengalami komplikasi (60%), dan menderita DM sekitar 5-10 tahun (51,54%)

Kualitas Hidup Penderita DM Tipe 2

Tabel 2
Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (n=130)

Kualitas Hidup	F	%
Baik	53	40,77
Kurang Baik	77	59,23
Total	130	100

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa kualitas hidup penderita DM tipe 2 mayoritas berada pada kategori kurang sebesar 59,23% dan hanya 40,77% responden dengan kualitas hidup baik.

PEMBAHASAN

Kualitas hidup atau *Quality of life (QoL)* merupakan persepsi seseorang tentang posisi mereka dalam kehidupannya, dalam konteks budaya dan sistem nilai dimana mereka hidup dan dalam kaitannya dengan tujuan, harapan, standar dan perhatian mereka (*World Health Organization, 2023*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas hidup penderita DM tipe 2 berada pada kategori kurang baik sebesar 59,23% dan hanya 40,77% responden yang berada pada kategori baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di Puskesmas Pulomerak kota Cilegon yaitu lebih banyak penderita DM yang memiliki kualitas hidup kurang baik sebesar 74,2% (Nisa, dkk, 2022). Hal ini juga sejalan dengan temuan Arda et al., (2020) bahwa penderita DM lebih banyak yang memiliki kualitas hidup kurang baik dibandingkan yang baik. Demikian halnya dengan hasil penelitian Diriba et al., (2023) dan Dredah et al., (2023) menunjukkan bahwa kualitas hidup penderita DM tipe 2 menurun dibandingkan sebelum mereka terkena DM.

Semua responden (100%) dalam penelitian ini adalah penderita DM tipe 2. Tipe DM ini yang paling signifikan mempengaruhi kualitas hidup penderitanya. Diriba et al., (2023) dan Dredah et al., (2023) juga membuktikan bahwa penurunan kualitas hidup secara signifikan terjadi pada penderita DM tipe 2. Selain itu, mayoritas responden dalam penelitian ini merupakan lansia (53,84%), dengan jenis kelamin perempuan (86,92%), dan telah mengalami komplikasi (60%), dimana ketiga kategori tersebut merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Diriba et al., 2023); Alshayban & Joseph, 2020); Gálvez et al., 2021)). Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa penderita DM dengan usia lebih dari 55 tahun lebih berisiko memiliki kualitas hidup yang kurang baik dibandingkan kurang dari 55 tahun (Nisa dkk., 2020). Hasil penelitian Gálvez et al., (2021) dan Diriba et al., (2023) menunjukkan bahwa usia tua mempengaruhi kualitas hidup penderita DM. Lansia memiliki keterbatasan gerak dan cenderung membutuhkan oranglain dalam perawatan diri mereka. Sehingga hal ini mempengaruhi kualitas hidupnya.

Terkait dengan jenis kelamin, penelitian Buchair et al., (2021) menunjukkan bahwa perempuan lebih berisiko mengalami penyakit Diabetes Melitus dengan dibanding laki-laki. Kemungkinan juga terjadi karena laki-laki lebih banyak yang bekerja ataupun melakukan aktifitas fisik yang lebih banyak dibandingkan perempuan (Irawan dan Fatih, 2021). Lebih lanjut Gálvez et al., (2021) menjelaskan bahwa meskipun secara paradoks, perempuan memiliki harapan hidup yang lebih lama namun mereka cenderung mempersepsikan kualitas hidup yang lebih buruk terhadap status kesehatannya. Komplikasi juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup. Penderita Diabetes Melitus yang memiliki komplikasi cenderung memiliki kualitas hidup yang buruk (Sani et al., 2020).

Gálvez et al., (2021) dan Alshayban & Joseph, (2020) membuktikan bahwa terdapat hubungan antara komplikasi dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus. Hasil penelitian Alshayban & Joseph, (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar (69%) responden mengalami nyeri/ketidnyamanan memiliki kondisi kesehatan yang parah hingga ekstrim yang menyebabkan menurunnya kualitas hidupnya. Lebih lanjut temuan penelitian Dredah et al., (2023) menunjukkan bahwa masalah kaki dan mati rasa pada tangan/kaki/tungkai berkaitan erat dengan kesehatan penderitanya yang menyebabkan

tingkat kualitas hidup rendah pada penderita DM tipe 2 dibandingkan mereka yang tidak memiliki komorbid.

Data demografi hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden telah menderita DM dalam jangka waktu yang lama yaitu lebih dari 5 tahun (96,15%). ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Diriba et al., (2023) yang menunjukkan bahwa lamanya menderita DM berpengaruh negatif terhadap kualitas hidup. Mereka yang menderita DM yang lama cenderung akan terus melakukan *self management* secara teratur dan hal ini menjadi rutinitasnya agar kesehatannya membaik, namun di sisi lain mereka akan jenuh dengan aktivitas pengobatannya tersebut. Hal inilah yang menyebabkan kualitas hidupnya menurun dan jika mengalami komplikasi seperti ulkus diabetikum maka semakin memperparah/ memburuknya kualitas hidup mereka (Gálvez et al., 2021); (Alshayban & Joseph, 2020).

Penelitian sebelumnya juga menemukan bahwa semakin lama seseorang menderita penyakit DM, kesehatan organ tubuh utamanya pada sistem kardiovaskuler akan semakin memburuk yang diakibatkan glukosa darah yang tidak terkontrol dalam jangka waktu yang lama, sehingga kemampuan pasien dalam beraktivitas, bersosialisasi, bekerja, atau rekreasi akan semakin menurun (Jalil & Putra, 2020). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa semakin lama penderita menderita maka mereka akan memiliki peluang sebesar 7,224 kali untuk memiliki kualitas hidup yang buruk dibandingkan dengan mereka yang baru menderita diabetes mellitus (Irawan dan Fatih, 2021).

Berdasarkan data demografi juga menunjukkan bahwa sebagian responden dengan pendidikan terakhir adalah SMA (51,54%). Pendidikan seseorang sangat berkaitan erat dengan pengetahuannya. Penderita DM dengan pendidikan rendah memiliki kualitas hidup yang rendah dikarenakan mereka tidak memiliki pengetahuan dan pengalaman yang adekuat dalam perawatan dirinya (Abedini et al., 2020). Abedini et al., (2020) dan Gálvez et al., (2021) juga membuktikan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus.

Responden dengan tingkat pendidikan tinggi mampu memahami penyakitnya dengan lebih baik, mampu melakukan perubahan gaya hidup yang lebih sehat dan memiliki hidup yang berkualitas. Namun berbeda dengan hasil penelitian Diriba et al., (2023) yang menunjukkan semakin tinggi pendidikan atau pengetahuan tentang DM maka kualitas hidup penderitanya menurun. Hal ini dimungkinkan karena penderitanya mengetahui secara jelas komplikasi dari DM sehingga hal ini lah yang menyebabkan kualitas hidupnya menurun. Demikian halnya dengan hasil penelitian Irawan & Fatih (2021) yang menyatakan bahwa tidak ada korelasi antara pendidikan dengan kualitas hidup pada penderita DM. Pengetahuan tidak diperoleh hanya dari pendidikan formal, akan tetapi diperoleh darimana saja. Penderita DM yang memiliki pendidikan rendah namun kualitas hidupnya baik, disebabkan karena mereka aktif mendapatkan informasi.

Berdasarkan data hasil kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas responden kualitas hidupnya menurun setelah menderita diabetes dimana 53% responden sering merasa khawatir akan mengalami komplikasi diabetes. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Maulasari (2020) dimana responden mengaku masih khawatir dan cemas terhadap penyakit diabetes yang mereka derita akan semakin parah. Meskipun responden sering mengikuti penyuluhan dan diberikan edukasi, tetapi cara pandang mereka masih sulit diubah dalam mengatasi kekhawatiran terhadap penyakit diabetes yang diderita. Lebih lanjut hasil penelitiannya juga menyebutkan bahwa responden yang mendapatkan dukungan keluarga yang baik dapat merasa tenang dan memiliki rasa semangat yang tinggi selama proses pengobatan berlangsung. Selain itu, aktifitas fisik

juga signifikan berhubungan dengan rasa khawatir atau cemas penderita DM, dimana responden yang sering melakukan aktifitas fisik memiliki kecemasan ringan dan sedang. Responden menyatakan bahwa aktifitas fisik yang dilakukan setiap hari merupakan sarana untuk memenuhi kebutuhan olahraga secara teratur yang telah dianjurkan oleh dokter atau tenaga kesehatan di puskesmas agar kadar gula darah dapat dikendalikan dan selalu stabil (Maulasari, 2020). Namun, berbeda dengan hasil penelitian ini dimana sebagian besar responden adalah lansia (53,8%) dimana mereka cenderung memiliki ketergantungan/keterbatasan dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Hal ini mungkin juga menjadi penyebab rasa khawatir responden akan komplikasi penyakitnya dan 23,3% responden merasa diabetes yang dideritanya mengganggu kehidupan keluarganya.

Hasil penelitian Rosyid et al., (2022) menunjukkan bahwa dukungan keluarga yang baik dapat menurunkan status glikemik pada penderita diabetes begitupun sebaliknya. Sekitar 31,1% responden juga sering (3-4 kali/minggu) membatasi hubungan sosial dan persahabatannya. Hubungan sosial berkaitan dengan kualitas hidup. Penderita Diabetes yang memiliki hubungan sosial yang baik maka memiliki kualitas hidup yang baik.

SIMPULAN

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagian besar responden memiliki kualitas hidup kurang baik. Kualitas hidup responden dapat dipengaruhi oleh faktor demografi seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, lamanya menderita DM dan ada tidaknya komplikasi DM.

SARAN

Perlu adanya dukungan keluarga agar penderita Diabetes Melitus Tipe 2 memiliki kualitas hidup yang lebih baik juga kepada pihak kesehatan diharapkan terus berupaya mengoptimalkan pemberian edukasi bagi penderita diabetes melitus dan keluarga. Mengingat pentingnya kualitas hidup yang baik bagi penderita DM demi meningkatkan derajat kesehatan mereka. Selain itu dibutuhkan *self management* yang baik dari penderita DM sendiri agar kualitas hidup mereka meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abedini, M. R., Bijari, B., Miri, Z., Shakhs Emampour, F., & Abbasi, A. (2020). The quality of Life of the Patients with Diabetes Type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-1277-8>
- Alshayban, D., & Joseph, R. (2020). Health-Related Quality of Life Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Eastern Province, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, 15(1), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227573>
- Arda, Z. A., Hanapi, S., Paramata, Y., & Ngobuto, A. R. (2020). Quality of life of Diabetes Mellitus and Determinants in Gorontalo District. *J Promot Prev*, 3(1), 14-21. <http://journal.unpacti.ac.id/index.php/JPP/article/view/145>
- Banerjee, M., Chakraborty, S., & Pal, R. (2020). Diabetes Self-Management Amid COVID-19 Pandemic. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(4), 351-354. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.013>
- Bloomgarden, Z. T. (2020). Diabetes and COVID-19. *Journal of Diabetes*, 12(4), 347-348. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.13027>
- Buchair, N. H., Amiruddin, R., & Indar, I. (2021). Pengaruh Konseling Home Care

- terhadap Kualitas Hidup Penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Talise Kota Palu. *Preventif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 332-332. <https://doi.org/10.22487/preventif.v1...>
- Chen, Y., Chen, J., Gong, X., Rong, X., Ye, D., Jin, Y., & Guo, J. (2020). Clinical Characteristics and Outcomes of Type 2 Diabetes Patients Infected with COVID-19: A Retrospective Study. *Engineering*, 6(10), 1170-1177. <https://doi.org/10.1016/j.eng.2020.05.017>
- Chen, J., Wu, C., Wang, X., Yu, J., & Sun, Z. (2020). The Impact of COVID-19 on Blood Glucose: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in endocrinology*, 11, 574541. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.574541>
- Diriba, D. C., Leung, D. Y. P., & Suen, L. K. P. (2023). Factors Predicted Quality of Life of People with Type 2 Diabetes in Western Ethiopia. *PLoS ONE*, 18(2 February), 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281716>
- Elamari, S., Motaib, I., Zbiri, S., Elaidaoui, K., Chadli, A., & Elkettani, C. (2020). Characteristics and Outcomes of Diabetic Patients Infected by the SARS-CoV-2. *Pan African Medical Journal*, 37(1). <https://www.ajol.info/index.php/pamj/article/view/212256>
- Gálvez Galán, I., Cáceres León, M. C., Guerrero-Martín, J., López Jurado, C. F., & Durán-Gómez, N. (2021). Health-Related Quality of Life in Diabetes Mellitus Patients in Primary Health Care. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 31(5), 313–322. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2021.03.003>
- Gupta R, Ghosh A, Singh AK, M. A. (2020). Clinical Considerations for Patients with Diabetes in Times Of COVID-19 Pandemic. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(4), 451–453. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.03.005>
- Irawan, E., & Al Fatih, H. (2021). Faktor Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Babakan Sari. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(1), 74-81. <https://ejurnal.ars.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/483>
- Izgu, N., Gok Metin, Z., Karadas, C., Ozdemir, L., Metinarikan, N., & Corapcioglu, D. (2020). Progressive Muscle Relaxation and Mindfulness Meditation on Neuropathic Pain, Fatigue, and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Nursing Scholarship*, 52(5), 476-487. <https://doi.org/10.1111/jnu.12580>
- Jalil, N., & Putra, S. A. (2020). Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi DM terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Batua Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 15(1), 56-63. <https://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/142>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus 2020*. [https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin 2020 Diabetes Melitus.pdf](https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin%2020%20Diabetes%20Melitus.pdf)
- Li, R., Shen, M., Yang, Q., Fairley, C. K., Chai, Z., McIntyre, R., ... & Zhang, L. (2023). Global Diabetes Prevalence in COVID-19 Patients and Contribution to COVID-19–Related Severity and Mortality: A Systematic Review and Meta-analysis. *Diabetes Care*, 46(4), 890-897. <https://doi.org/10.2337/dc22-1943>
- Lim, S., Bae, J. H., Kwon, H. S., & Nauck, M. A. (2021). COVID-19 and diabetes mellitus: from pathophysiology to clinical management. *Nature Reviews Endocrinology*, 17(1), 11-30. <https://doi.org/10.1038/s41574-020-00435-4>
- Nisa, H., & Kurniawati, P. (2022). Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus dan Faktor Determinannya. *Medical Technology and Public Health Journal*, 6(1), 72-

83. <https://doi.org/10.33086/mtphj.v6i1.3438>
- Magliano, D. J., & Boyko, E. J. (2021). IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. *IDF DIABETES ATLAS [Internet]. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation.*
- Maulasari, Y. (2020). Tingkat Kecemasan pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 3), 660-670. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%203.34381>
- Pal, R., & Bhadada, S. K. (2020). COVID-19 and Diabetes Mellitus: An unholy Interaction of Two Pandemics. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(4), 513–517. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.049>
- Rosyid, F. N., Rachmahdani, F., & Rahman, A. F. (2022). Family Support and Associated with Glycemic Status in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Open Access Research Journal of Science and Technology*, 4(02), 0-6. <https://oarjst.com/sites/default/files/OARJST-2022-0033.pdf>
- Sani, F. N., Widiastuti, A., Ulkhasanah, M. E., & Amin, N. A. (2023). Gambaran Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(3), 1151-1158. <https://doi.org/10.37287/jppp.v5i3.1708>
- Saeedi, P., Petersohn, I., Salpea, P., Malanda, B., Karuranga, S., Unwin, N., ... & IDF Diabetes Atlas Committee. (2019). Global and Regional Diabetes Prevalence Estimates for 2019 and Projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes research and clinical practice*, 157, 107843. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- Shang, J., Wang, Q., Zhang, H., Wang, X., Wan, J., Yan, Y., & Lin, J. (2021). The Relationship Between Diabetes Mellitus and COVID-19 Prognosis: A Retrospective Cohort Study in Wuhan, China. *The American journal of medicine*, 134(1), e6-e14. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107843>
- Serban, D., Papanas, N., Dascalu, A. M., Stana, D., Nicolae, V. A., Vancea, G., ... & Pantea-Stoian, A. (2021). Diabetic Retinopathy in Patients with Diabetic Foot Ulcer: A Systematic Review. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 20(2), 98-103. <https://doi.org/10.1177/1534734620982237>
- Targher G, Mantovani A, Wang XB, Yan HD, Sun QF, Pan KH, Byrne CD, Zheng KI, Chen YP, Eslam M, George J, Z. M. (2020). Patients With Diabetes Are At Higher Risk for Severe Illness from COVID-19. January, 19–22. <https://doi.org/10.1016/j.diabet.2020.05.001>
- World Health Organization. (2023). *WHOQOL: Measuring Quality of Life*. <https://www.who.int/toolkits/whoqol>.
- W. H. O. (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*. <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/mentalhealth-considerations.pdf>.
- Xue, Li, Zhang, Lin, Wen, L. L. (2020). Blood Glucose Levels in Elderly Subjects with Type 2 Diabetes During COVID-19 Outbreak: A Retrospective Study In A Single Center 1, Center of Health Management, Fujian Provincial Hospital South Branch, *Shengli Clinical Medical College of Fujian Medica. 1*, 3–14. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.31.20048579v1.full.pdf+html>
- Zhou, F. T. Yu, R. du et al. (2020). Clinical Course and Risk Factors for Mortality of Adult Inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A Retrospective Cohort Study. 395(10229), 1054–1062. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)