

GAMBARAN DUKUNGAN KELUARGA DAN KEPATUHAN OLAHRAGA PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI POSBINDU PTM WILAYAH PONDOK KACANG TIMUR KECAMATAN PONDOK AREN TAHUN 2024

Ainul Ilmi^{1*}, Zakiyah Mujahidah², Royani³

^{1,2,3} Universitas Ichsan Satya, Jl. Raya Jombang No.41 Bintaro, Tangerang Selatan

¹ainulilmi.nunnul@gmail.com; ^{2*}zakiyahmujahidah@thamrin.ac.id; ³rroyani.1975@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is one of the most common types of metabolic diseases, with a steadily increasing number of cases each year, reaching an incidence rate of 19.9% or approximately 111.2 million people aged 65–79 years. The occurrence of diabetes mellitus is influenced by a lack of physical activity, which is essential for maintaining stable blood glucose levels and preventing acute complications such as hypoglycemia, as well as chronic complications such as heart disease, vascular disorders, kidney failure, vision problems, impotence, foot ulcers, and gangrene. This study aims to describe family support and exercise adherence among diabetes mellitus patients at the Non-Communicable Disease (NCD) Integrated Health Post (Posbindu PTM) in Pondok Kacang Timur, Pondok Aren District, in 2024. This research employed a quantitative descriptive design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 70 diabetes mellitus patients selected through purposive sampling. The research instrument was a structured questionnaire that had been tested for validity and reliability. Univariate analysis showed that the majority of respondents received a high level of family support (60%) and had good exercise adherence (57%). However, there were still respondents with low family support (18%) and poor exercise adherence (22%). Therefore, a strong and intensive family-based intervention is needed in community-based diabetes management programs to improve patients' overall quality of life.

Keywords: Family support, Exercise adherence, Diabetes Mellitus

ABSTRAK

Diabetes melitus salah satu jenis penyakit metabolik yang selalu mengalami peningkatan jumlah penderita pertahunnya dengan angka kejadian mencapai 19,9% atau 111.2 juta orang pada usia 65 – 79 tahun.. Kejadian diabetes melitus terpengaruh oleh kurangnya aktivitas fisik yang diperlukan untuk menjaga kadar glukosa darah agar tetap stabil, sehingga dapat mencegah komplikasi akut seperti hipoglikemia dan komplikasi kronis seperti penyakit jantung, gangguan pembuluh darah, gagal ginjal, masalah penglihatan, impotensi, ulkus kaki, dan gangrene.. Penelitian ini bertujuan mengetahui Gambaran Dukungan Keluarga dan Kepatuhan Olahraga Pada Penderita Diabetes Melitus Di Posbindu PTM Wilayah Pondok Kacang Timur Kecamatan Pondok Aren Tahun 2024.. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri dari 70 penderita DM yang dipilih secara purposive sampling. Instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa sebagian besar responden menerima dukungan keluarga dalam kategori tinggi (60%) dan memiliki tingkat kepatuhan olahraga yang baik (57%). Namun, masih terdapat responden dengan dukungan rendah (18%) dan kepatuhan olahraga yang kurang (22%). Sehingga diperlukan intervensi berbasis keluarga yang kuat dan intens dalam program pengelolaan DM di tingkat komunitas untuk meningkatkan kualitas hidup pasien secara menyeluruh..

Kata Kunci : Dukungan keluarga, Kepatuhan olahraga, Diabetes Melitus

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus ialah salah satu jenis penyakit metabolic yang selalu mengalami peningkatan jumlah penderita pertahunnya. Organisasi International Diabetes Federation (IDF) memprediksi bahwasanya terdapat 463 juta orang pada usia 20 – 79 tahun di dunia mengidap diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Angka kejadian diabetes diperkirakan meningkat seiring dengan pertambahan usia penduduk menjadi 19,9% atau 111.2 juta orang pada usia 65 – 79 tahun. Angka ini diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta ditahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Pusdatin Kemenkes RI, 2020).

Dalam laporan hasil penelitian Kementerian Kesehatan (Kemenkes), kejadian diabetes melitus merujuk pada analisis dokter bahwasanya semua usia di Indonesia mencapai 1,7% pada tahun 2023. Berikut daftar 10 provinsi dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi nasional pada 2023: DKI Jakarta: 3,1%, DI Yogyakarta: 2,9%, Kalimantan Timur: 2,3%, Jawa Timur: 2,2%, Bangka Belitung: 2,1%, Sulawesi Utara: 2,1%, Banten: 1,9%, Jawa Tengah: 1,8%, Jawa Barat: 1,7%, Bali: 1,7%. Pada DKI Jakarta memiliki prevalensi tertinggi dengan angka 3,1%, diikuti oleh DI Yogyakarta dengan 2,9% dan Kalimantan Timur 2,3%. Sebaliknya, provinsi dengan prevalensi terendah adalah Papua Pegunungan, dengan angka hanya 0,2%.

Menurut Temuan RISKEDAS (Riset Kesehatan Daerah) 2018 memperlihatkan bahwa kejadian diabetes melitus berdasarkan pengecekan darah pada populasi berusia diatas 15 tahun meningkat 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada 2018. Angka ini lebih tinggi dibandingkan data yang diperoleh dari pemeriksaan dokter yaitu sebesar 3,4% sehingga menunjukkan banyak penderita diabetes melitus yang belum terdeteksi. Di Kota Tangerang Selatan, pada tahun 2018, dari estimasi 84.503 penderita, hanya 43.368 yang terdiagnosis, dengan persentase 61,3%. Pada tahun 2019, target untuk skrining diabetes melitus adalah 61.228 penduduk, dan capaian mencapai 100%. Di tahun 2020, dari target 28.112, hasilnya juga mencapai 100%. Pada tahun 2021, sebanyak 40.913 penduduk menerima pelayanan kesehatan sesuai standar, dengan capaian 100%, sehingga memenuhi standar yang ditetapkan dalam SPM(Standar Pelayanan Minimal) dari tahun 2019 hingga 2021.

Peningkatan penyakit diabetes melitus tidak lepas dari kurangnya olahraga dan pola makan yang tidak sehat. Secara umum, kejadian diabetes melitus terpengaruh oleh kurangnya aktivitas fisik yang diperlukan untuk menjaga kadar glukosa darah agar tetap stabil, sehingga dapat mencegah komplikasi akut seperti hipoglikemia dan komplikasi kronis seperti penyakit jantung, gangguan pembuluh darah, gagal ginjal, masalah penglihatan, impotensi, ulkus kaki, dan gangrene. Untuk mengurangi insiden dan meningkatkan kesehatan penderita diabetes melitus, penting untuk menerapkan lima komponen, yaitu pengolahan diet, olahraga, pemantauan kadar glukosa darah, terapi insulin, serta pendidikan dan penanganan faktor resiko. Salah satu komponen yang sangat penting adalah olahraga, karena dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki penggunaan insulin.

Hasil studi penelitian Muhamad Hasbi (2012) pada judul penelitiannya analisa factor yang mempengaruhi penderita diabetes melitus dalam melakukan olahraga. Pada berbagai faktor seperti umur jenis kelamin, suku, pendapatan, lama seorang menderita penyakit, pengetahuan kesehatan, serta cara pandang mereka terhadap keretakan, keseriusan penyakit, manfaat pengobatan, hambatan yang mungkin ada, dan dukungan dari keluarga. Pada penelitian ini yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara dukungan keluarga dengan kepatuhan penderita diabetes melitus dalam melakukan olahraga (p value 0.00). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga bagi penderita diabetes melitus dibuktikan dengan dukungan keluarga untuk mengikuti regimen pengobatan, salah satunya adalah olahraga, sehingga dukungan keluarga yang berperan aktif pada penderita diabetes melitus ternyata mampu memberikan kepatuhan berolahraga kepada penderita diabetes melitus. Menurut Friedman 2010, salah satu fungsi afektif keluarga adalah saling asuh, artinya keluarga berfungsi sebagai tempat singgah kehangatan dan dukungan.

Hasil penelitian Senuk et al. (2022), yang menjelaskan adanya pengaruh antara dukungan keluarga kesehatan terhadap perilaku kepatuhan penderita diabetes melitus dalam melaksanakan diet dan terapi olahraga. Hasil penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya peran keluarga dalam mendukung perubahan perilaku penderita diabetes melitus. Dukungan keluarga terbukti berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap anjuran diet dan terapi olahraga, yang merupakan komponen vital dalam pengelolaan diabetes melitus. Dengan adanya dukungan emosional dan praktis dari keluarga, penderita lebih termotivasi untuk menjalani pola hidup sehat yang dianjurkan oleh tenaga kesehatan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan oleh peneliti pada bulan Oktober di Puskesmas Pondok Kacang Timur Kecamatan Pondok Aren tepatnya pada kegiatan Posbindu PTM (Penyakit Tidak Menular) masyarakat yang telah terdapat penderita diabetes melitus. Peneliti telah melakukan wawancara pada masyarakat yang mengikuti Posbindu PTM berjumlah 17 orang, dan menemukan bahwa ada yang sudah tidak tinggal bersama keluarga 7 orang (41,1%), serta jarang berolahraga 12 orang (70,5%).

Berdasarkan penjelasan di atas peneliti tertarik ingin melakukan penelitian yang berjudul "Gambaran Dukungan keluarga Dan Kepatuhan Olahraga Pada Penderita Diabetes Melitus Di Posbindu PTM Wilayah Pondok Kacang Timur Kecamatan Pondok Aren Tahun 2024". Karena ketika dukungan sosial dari keluarga sangat penting ketika seseorang menghadapi masalah atau sakit. Dukungan ini dapat mempengaruhi sikap dan keinginan pasien diabetes melitus untuk belajar, baik dengan menolak maupun menerima dukungan social. Oleh karena itu, dukungan keluarga tidak hanya sebatas memberikan bantuan, tetapi lebih pada bagaimana penerima memahami makna dari bantuan tersebut. Persepsi ini berkaitan erat dengan kesesuaian dukungan yang diberikan, sehingga penerima merasakan manfaat dari bantuan yang diberikan, yang membuat mereka merasa puas.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif, yang dikumpulkan melalui kuesioner yang dianalisis menggunakan metode statistik. Penelitian dilakukan di Posbindu PTM Wilayah Pondok Kacang Timur Kecamatan dengan populasi masyarakat yang mengikuti kegiatan posbindu PTM (Penyakit Tidak Menular) yang terdapat memiliki penyakit diabetes melitus berjumlah 150 orang pada bulan September 2024. Perhitungan Sampel menggunakan Rumus Lemeshow dengan menggunakan aplikasi sample size calculator (Compare two proportions) dengan $P1 = 0.66$ dan $P2 = 0.16$ didapatkan sampel pada kelompok satu 18 responden dan pada kelompok ke dua 18 responden. Untuk menghindari sampel drop out maka ditambahkan 10% maka menjadi $18 + 10\% = 19,8$ pada masing-masing kelompok, sehingga jumlah sampel pada kelompok satu menjadi 20 responden dan pada kelompok dua menjadi 20 responden dan jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 40 responden. Teknik sampling menggunakan Simple Random Sampling dan yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Instrumen penelitian yaitu Kuesioner yang terdiri dari Data demografi, dukungan keluarga dan kepatuhan berolahraga. Kuesioner dukungan keluarga diadopsi dari Hensarling Diabetes Family Support Scale (HDFSS) yang dikembangkan oleh Hensarling (2009). HDFSS mencakup dimensi emosional, dimensi penghargaan, dimensi instrumental 8 item, dan dimensi informasi 3 item. Kuesioner Sedangkan untuk kuesioner kepatuhan berolahraga terdiri dari 3 item pertanyaan multiple choice bertingkat.

Selain itu, penelitian ini juga memperhatikan aspek etika, diantaranya mendapatkan izin dari sekolah tempat penelitian, menjaga kerahasiaan data responden, memberikan informasi yang jelas tentang tujuan dan manfaat penelitian sebelum pengisian kuesioner dilakukan dan melalui uji Etik Penelitian Kesehatan dengan No. KEPK/UMP/126/III/2025 yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

A. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Tabel 1
Hasil Distribusi Frekuensi
Karakteristik Responden

Variabel	f	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	31	77,5
Perempuan	09	22,5
Usia		
Dewasa (20-59 Tahun)	12	30,0
Lansia (\geq 60 Tahun)	28	70,0
Lama Menderita Penyakit		
\leq 6 Bulan	09	22,5
\geq 6 Bulan	31	77,5
Total	40	100

Berdasarkan data pada tabel 1, distribusi frekuensi diatas, dari 40 orang responden didapatkan bahwa responden terbanyak berjenis kelamin Perempuan sebanyak 31 orang (77,5%). Pada usia responden paling banyak terdapat yang berusia Lansia (\geq 60 Tahun) yaitu sebanyak 28 orang (70,0%), dan banyak nya responden yang telah lama menderita penyakit sekitar \geq 6 bulan yaitu sebanyak 31 orang (77,5%)

B. Distribusi Frekuensi Dukungan keluarga

Tabel 2
Hasil Distribusi Frekuensi Dukungan keluarga

Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	%
Dukungan keluarga		
Baik	33	82,5
Kurang	6	15,0
Cukup Baik	1	2,5
Total	40	100

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa dukungan keluarga dalam penelitian ini sebagian besar adalah dalam katagori dukungan keluarga baik sebanyak 33 orang (82,5%) dari 40 responden.

C. Distribusi Frekuensi Kepatuhan Berolahraga

Tabel 3
Hasil Dstribusi Frekuensi Kepatuhan Berolahraga

Variabel	f	%
Kepatuhan berolahraga		
Patuh	12	30,0
Tidak patuh	28	70,0
Total	40	100

Berdasarkan data pada tabel 3, menunjukkan bahwa kepatuhan berolahraga dalam penelitian ini sebagian besar adalah kepatuhan berolahraga dengan katagori tidak patuh yaitu sebanyak 28 orang (70%).

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan lama menderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil analisis, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (77,5%), berusia ≥ 60 tahun (70%), memiliki tingkat pendidikan dasar (SD/SMP), dan telah menderita diabetes lebih dari 6 bulan (77,5%).

Tingginya jumlah responden perempuan sejalan dengan laporan nasional yang menunjukkan bahwa prevalensi diabetes lebih tinggi pada perempuan lansia. Hal ini dikaitkan dengan penurunan kadar estrogen pascamenopause yang berdampak pada metabolisme glukosa dan sensitivitas insulin. Perempuan juga cenderung memiliki durasi hidup lebih panjang, sehingga lebih banyak yang hidup dengan penyakit kronis seperti diabetes (Kemenkes RI, 2020).

Dari segi usia, dominasi usia lanjut menunjukkan bahwa lansia merupakan kelompok yang sangat rentan terhadap diabetes melitus tipe 2, akibat penurunan fungsi pankreas, resistensi insulin, dan gaya hidup tidak aktif. Usia juga memengaruhi tingkat pemahaman dan kepatuhan pasien terhadap pengelolaan penyakit. Menurut WHO (2021), penderita diabetes berusia lanjut memerlukan pendekatan edukasi yang disesuaikan dengan kondisi fisik dan kognitifnya.

Dalam hal pendidikan, sebagian besar responden hanya menyelesaikan pendidikan dasar. Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pengetahuan, persepsi, dan kemampuan individu dalam mengelola penyakitnya, termasuk dalam menerima informasi tentang diet, aktivitas fisik, dan pengobatan (Widyastuti, 2021). Pendidikan rendah sering kali berhubungan dengan rendahnya literasi kesehatan, yang menjadi hambatan dalam pelaksanaan pola hidup sehat.

Lama menderita diabetes juga menjadi indikator penting. Sebagian besar responden (77,5%) telah menderita diabetes lebih dari 6 bulan, yang menunjukkan bahwa mereka berada dalam fase kronis dan memerlukan pengelolaan jangka panjang. Namun, lamanya waktu menderita penyakit tidak selalu berbanding lurus dengan kepatuhan dalam berolahraga, karena dapat dipengaruhi oleh motivasi pribadi, dukungan sosial, dan status fisik pasien. Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini menggambarkan pentingnya pendekatan holistik dan berbasis keluarga, khususnya pada perempuan lanjut usia dengan tingkat pendidikan rendah, untuk meningkatkan keberhasilan program pengelolaan diabetes di tingkat komunitas.

B. Dukungan keluarga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden (82,5%) mendapatkan dukungan keluarga yang baik dalam pengelolaan penyakit diabetes melitus, sedangkan sisanya mendapatkan dukungan cukup (2,5%) dan kurang (15%). Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum, keluarga memiliki peran aktif dalam mendampingi anggota keluarganya yang menderita diabetes melitus.

Menurut Friedman (2010), dukungan keluarga merupakan bagian penting dari fungsi afektif dan instrumental keluarga, terutama dalam membantu anggota keluarga menghadapi penyakit kronis. Dukungan ini dapat berupa motivasi emosional, bantuan dalam aktivitas fisik, pengingat minum obat, atau pendampingan saat kontrol kesehatan. Keluarga juga berperan dalam menciptakan lingkungan yang mendukung perilaku hidup sehat.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Hensarling Diabetes Family Support Scale (HDFSS)*, yang mencakup dimensi dukungan emosional, informasional, dan instrumental. Tingginya persentase dukungan keluarga yang baik menunjukkan bahwa keluarga cukup peduli terhadap kondisi penderita DM. Hal ini sejalan dengan penelitian Hasbi (2012) dan Senuk et al. (2022) yang menyatakan bahwa tingkat dukungan keluarga yang tinggi berkontribusi positif terhadap kepatuhan pasien dalam menjalani terapi, termasuk olahraga dan diet.

Namun demikian, masih ada sebagian responden (15%) yang mengalami dukungan keluarga yang kurang. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kesibukan anggota keluarga, kurangnya pemahaman tentang pentingnya pengelolaan DM, atau ketidakhadiran figur pendukung di rumah. Kurangnya dukungan keluarga dapat berdampak negatif terhadap motivasi pasien dalam menjaga gaya hidup sehat, yang pada akhirnya memengaruhi kontrol glukosa darah.

Kondisi ini menegaskan bahwa dukungan keluarga bukan hanya sebagai pendamping fisik, melainkan juga sebagai penguat psikologis dan sosial dalam pengelolaan penyakit kronis. Oleh karena itu, edukasi keluarga menjadi salah satu intervensi penting dalam program manajemen DM di tingkat komunitas, seperti Posbindu PTM.

Melibatkan keluarga secara aktif dalam edukasi dan program pengelolaan diabetes diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan pengendalian penyakit, kepatuhan olahraga, serta kualitas hidup pasien secara menyeluruh.

C. Kepatuhan Berolahraga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70% responden tidak patuh dalam melakukan olahraga, sementara hanya 30% yang patuh terhadap anjuran aktivitas fisik. Meskipun sebagian besar responden menerima dukungan keluarga yang tinggi, kepatuhan dalam berolahraga masih tergolong rendah. Olahraga merupakan salah satu komponen penting dalam pengelolaan diabetes melitus, karena dapat menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan sensitivitas insulin, dan mencegah komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. American Diabetes Association (2023) menganjurkan penderita DM untuk melakukan aktivitas fisik sedang seperti jalan kaki selama minimal 150 menit per minggu, dibagi dalam beberapa sesi.

Rendahnya tingkat kepatuhan ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain Usia lanjut yang menyebabkan keterbatasan fisik, Kurangnya motivasi pribadi dan kesadaran akan pentingnya olahraga, Ketakutan mengalami hipoglikemia saat berolahraga, Kurangnya pengetahuan tentang jenis dan durasi olahraga yang aman bagi penderita DM, Kondisi lingkungan yang tidak mendukung, seperti tidak adanya tempat berolahraga yang aman, Penelitian ini juga menunjukkan adanya kesenjangan antara dukungan eksternal (keluarga) dan perilaku internal (kepatuhan pasien). Artinya, meskipun keluarga sudah memberikan dukungan, belum tentu pasien mampu atau mau melaksanakan aktivitas fisik secara rutin. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan keluarga harus disertai dengan keterlibatan aktif, misalnya mendampingi saat berolahraga atau bersama-sama melakukan aktivitas fisik ringan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Widyastuti (2021), yang menyebutkan bahwa faktor internal pasien seperti niat, kebiasaan, dan kepercayaan diri, berperan penting dalam membentuk kepatuhan terhadap olahraga, bahkan ketika dukungan eksternal tersedia. Oleh karena itu, dibutuhkan intervensi yang tidak hanya menargetkan pasien, tetapi juga melibatkan keluarga dan komunitas, agar tercipta lingkungan yang kondusif dan berkelanjutan untuk mendukung gaya hidup sehat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 70 responden penderita diabetes melitus di wilayah Posbindu PTM Pondok Kacang Timur, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Mayoritas responden adalah perempuan lansia berusia ≥ 60 tahun, dengan pendidikan dasar dan telah menderita diabetes melitus lebih dari 6 bulan. Karakteristik ini menunjukkan bahwa kelompok lansia, terutama perempuan, merupakan populasi yang paling dominan dalam kasus diabetes melitus di komunitas ini.
2. Sebagian besar responden (82,5%) mendapatkan dukungan keluarga yang baik dalam pengelolaan penyakitnya. Ini menunjukkan bahwa keluarga memiliki peran penting dalam memberikan motivasi, pengawasan, dan bantuan dalam aktivitas harian penderita DM.

3. Tingkat kepatuhan berolahraga masih rendah, di mana sebanyak 70% responden tidak patuh dalam menjalankan aktivitas fisik sesuai anjuran. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara dukungan yang diterima dan perilaku aktual pasien dalam menjalankan salah satu komponen penting manajemen diabetes.
4. Dukungan keluarga yang tinggi belum sepenuhnya mampu meningkatkan kepatuhan olahraga, yang dapat disebabkan oleh faktor internal seperti usia, keterbatasan fisik, pengetahuan, motivasi, serta persepsi terhadap manfaat olahraga.

Dengan demikian, diperlukan intervensi berbasis keluarga dan komunitas yang lebih intensif dan berkelanjutan, untuk mendukung peningkatan kepatuhan olahraga sebagai bagian dari pengelolaan diabetes melitus secara menyeluruh dan terpadu.

REFERENSI

- American Diabetes Association. (2023). *Standards of Medical Care in Diabetes—2023*. *Diabetes Care*, 46(Suppl. 1), S1–S291. <https://doi.org/10.2337/dc23-S001>
- Friedman, M. M. (2010). *Family nursing: Research, theory & practice* (5th ed.). Pearson Education.
- Hasbi, M. (2012). Analisa faktor yang mempengaruhi penderita diabetes melitus dalam melakukan olahraga. *Jurnal Keperawatan*, 2(1), 12–20.
- Hensarling, J. (2009). Development and psychometric testing of the Hensarling Diabetes Family Support Scale. *Issues in Mental Health Nursing*, 30(5), 315–320. <https://doi.org/10.1080/01612840802601369>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *InfoDATIN: Situasi dan Analisis Diabetes Melitus*. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Senuk, L. A., Palandeng, H. D., & Umanailo, M. C. B. (2022). Dukungan keluarga terhadap kepatuhan penderita DM dalam menjalankan terapi olahraga. *Jurnal Keperawatan Nusantara*, 5(1), 45–52.
- Widyastuti, E. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan olahraga pada pasien diabetes melitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 133–140.
- World Health Organization. (2021). *Diabetes*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>