

## DEMONSTRASI AKTIVITAS FISIK JALAN KAKI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MERAWAT ANGGOTA KELUARGA YANG MENGALAMI DIABETES MELITUS

Noni Juantika<sup>1</sup>, Siti Badriah<sup>2</sup>, Asep Riyana<sup>3</sup>, Unang Arifin Hidayat<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

<sup>2</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

<sup>3</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

<sup>4</sup>Program Studi DIII Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya  
[nonijuantikaa8@gmail.com](mailto:nonijuantikaa8@gmail.com),

### ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi hormon insulin. Saat ini Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47 juta dari 179,72 juta penduduk. Tujuan dari penulisan karya tulis ilmiah ini untuk memberikan gambaran asuhan keperawatan keluarga dengan pemberian edukasi melalui demonstrasi aktivitas fisik jalan kaki untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Melitus. Diabetes Mellitus merupakan tingginya kadar glukosa darah yang disebabkan oleh ketidakmampuan pankreas dalam mengsekresi insulin. Tanda gejala Diabetes Melitus diantaranya poliuria, polifagia dan polidipsia. Metode Penelitian karya tulis ilmiah ini yaitu menggunakan metode desain studi kasus kualitatif yaitu menganalisa penerapan aktivitas fisik jalan kaki oleh keluarga untuk menurunkan kadar gula darah selama 5 hari dengan frekuensi 1 kali dalam sehari selama 30 menit, pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi melalui demonstrasi aktivitas fisik jalan kaki. Hasil penelitian didapatkan peningkatan kemandirian keluarga dalam merawat anggota keluarga dengan Diabetes Melitus yaitu berada pada kemandirian tingkat III dengan 6 kriteria. Kesimpulannya bahwa edukasi melalui demonstrasi aktivitas fisik jalan kaki efektif untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Melitus, tetapi tergantung pada pemahaman keluarga yang dapat mempengaruhi keberhasilan terapi. bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan metode edukasi tentang penerapan aktivitas fisik jalan kaki kepada keluarga agar keluarga lebih maksimal dalam melakukan aktivitas fisik jalan kaki, sehingga didapatkan hasil yang maksimal.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Kemampuan, Aktivitas Fisik, Jalan Kaki.

### ABSTRACT

*Diabetes Mellitus is a chronic disease caused by the body's inability to produce the hormone insulin. Currently Indonesia is in fifth position with the number of diabetics as many as 19.47 million out of 179.72 million population. The purpose of writing this scientific paper is to provide an overview of family nursing care by providing education through demonstrations of walking physical activity to improve family ability to care for family members who have Diabetes Mellitus. Diabetes Mellitus is a high blood glucose level caused by the inability of the pancreas to secrete insulin. Signs and symptoms of Diabetes Mellitus include polyuria, polyphagia and polydipsia. The research method of this scientific paper is to use a qualitative case study design method, namely analyzing the application of walking physical activity by the family to reduce blood sugar levels for 5 days with a frequency of 1 time a day for 30 minutes, data collection is carried out before and after education through demonstration of walking physical activity. The results showed an increase in family independence in caring for family members with Diabetes Mellitus, which is at level III independence with 6 criteria. The conclusion is that education through demonstration of walking*

*physical activity is effective for improving the ability of families to care for family members with Diabetes Mellitus, but depends on family understanding which can affect the success of therapy. for further researchers, it is hoped that it can improve educational methods about the application of walking physical activity to families so that families are maximized in doing walking physical activity, so that maximum results are obtained.*

*Keywords: Diabetes Mellitus, Ability, Physical Activity, Walking.*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit Tidak Menular (PTM) saat ini menjadi penyebab utama yang menyebabkan kematian secara global dengan mewakili 63% dari seluruh kematian tahunan. Kematian paling banyak yang disebabkan oleh PTM yaitu penyakit kardiovaskuler dengan jumlah 17,3 juta orang per tahunnya, lalu diikuti penyakit kanker dengan jumlah 7,6 juta orang, penyakit pernafasan sebanyak 4,2 juta orang, dan penyakit diabetes melitus sebanyak 1,3 juta orang menurut (Masitha et al., 2021)

*International Diabetes Federation (2021)* menyebutkan sekitar 537 juta orang dewasa dengan usia 20-79 tahun menderita diabetes. Penderita diabetes melitus akan terus mengalami peningkatan dan diprediksi mencapai 643 juta orang pada tahun 2030 dan 783 juta orang pada tahun 2045. Pada tahun 2021 tercatat kematian sebanyak 6,7 juta orang yang disebabkan oleh diabetes. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47 juta dari 179,72 juta penduduk, yang berarti prevalensi diabetes di Indonesia adalah sebesar 10,6% dari jumlah penduduk.

Riskesmas, 2018 menggambarkan secara umum angka prevalensi diabetes melitus di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat signifikan selama lima tahun terakhir. Pada tahun 2013, angka prevalensi diabetes melitus mencapai 6,9%, dan di tahun 2018 angka diabetes melitus terus melonjak hingga 8,5%. Sementara itu prevalensi diabetes di Jawa Barat dari hasil diagnosis dokter pada penduduk seluruh usia yaitu 1,3 % dan prevalensi diabetes di kota Tasikmalaya sebesar 1,0% (Laporan Riskesdas Jabar, 2018). Masyarakat yang mengalami diabetes melitus di kota Tasikmalaya, khususnya di puskesmas Tamansari jumlah penderita diabetes melitus pada tahun 2022 sebanyak 290 orang. Penderita diabetes melitus diantaranya perempuan yang berjumlah 213 orang sedangkan laki laki sebanyak 77 orang (Puskesmas Tamansari, 2022).

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi hormon insulin atau karena penggunaan yang tidak efektif dari produksi insulin. Hal ini ditandai dengan

tingginya kadar gula dalam darah (Kemenkes RI, 2020). Tingginyakadar gula darah disebut juga dengan hiperglikemia. Hiperglikemia yang berat dapat menyebabkan gejala seperti poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan, kelelahan bahkan dapat mengakibatkan penurunan kinerja. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan gangguan sekresi atau kinerja insulin, serta gangguan fungsional dari berbagai jaringan dan juga organ. Diabetes melitus di klasifikasikan menjadi 4 yaitu diabetes melitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus gestasional dan diabetes melitus tipe lain (Widiasari et al., 2021)

Berdasarkan kasus DM, DM tipe 2 termasuk kasus yang paling sering terjadi. Presentase penyakit diabetes tipe 2 ini mencapai 90-95%. Penyebab dari DM tipe 2 ini bervariasi dimulai dengan yang dominan yaitu dengan adanya resistensi insulin yang disertai dengan defisiensi insulin, dan juga akibat dari dominannya defek sekresi insulin yang disertai resistensi insulin. Faktor yang dapat meningkatkan resiko terjadinya DM tipe 2 yaitu faktor etnisitas, riwayat diabetes pada keluarga, dan juga riwayat Gestasional Diabetes Melitus (GDM) di tambah dengan usia yang lebih tua, berat badan yang berlebihan atau obesitas, pola makan yang tidak sehat, kurangnya beraktivitas, dan juga kebiasaan dari merokok. Seiring berjalannya waktu, penderita diabetes mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Penyebab tingginya penderita diabetes salah satunya yaitu akibat dari gaya hidup yang buruk (Istiqomah & Yuliyani, 2022).

Penderita diabetes melitus tipe 2 memegang peranan penting gaya hidup. Seseorang yang beresiko mengalami penyakit diabetes harus mengubah gaya hidup dengan cara menurunkan berat badan, melakukan aktivitas fisik minimal 150 menit dalam satu minggu, dan mengurangi makanan yang mengandung lemak untuk menurunkan kejadian diabetes. Oleh karena itu, bagi penderita diabetes alangkah baiknya dapat mengatur pola makan serta melakukan aktivitas dan juga berolahraga (Permana et al., 2019). Upaya dalam meningkatkan gaya hidup yang lebih efektif, keluarga berperan penting dalam memberikan dukungan pada keluarga yang mengalami diabetes melitus (Meidikayanti & Wahyuni, 2017).

Peran keluarga sangat penting untuk melakukan pengelolaan penyakit diabetes melitus, sebab penyakit DM ini merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup. Maka dari itu perlu dilakukan edukasi pada anggota keluarga untuk memberikan pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, serta penatalaksanaan diabetes melitus salah satunya

dengan latihan aktivitas fisik (PERKENI, 2021).

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dilakukan dengan energi dan tenaga sehingga dapat mengeluarkan keringat. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan diantaranya berjalan, berlari, bersepeda, berenang dan juga kelas gabungan (aqua fitness classes). American College of Sports Medicine (ACSM) mengatakan bahwa jalan kaki merupakan salah satu jenis latihan yang direkomendasikan dalam aktivitas sehari-hari. Jalan kaki dengan frekuensi tertentu dapat menurunkan resiko penyakit metabolik seperti diabetes melitus (Permana et al., 2019)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Yitno & Wahyu Riawan, 2017) tentang pengaruh jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh jalan kaki ringan 30 menit terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus tipe 2. Penelitian lain yaitu (Rehmaitamalem, 2021) tentang pengaruh jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 dapat disimpulkan bahwa kegiatan aktivitas fisik berupa jalan kaki sangat baik dilakukan oleh penderita diabetes melitus. Kegiatan tersebut dapat dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu dengan durasi yang efektif yaitu selama 30 menit. Dengan begitu, aktivitas fisik harus dilakukan secara berkala dan rutin agar dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Penelitian lain (Yahya, 2022) tentang pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan kadar guladarah setelah melakukan aktivitas jalan kaki.

## **METODE**

Metode penelitian ini yaitu metode deksriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk mengeksplorasi masalah keperawatan dan teknik penyelesaian masalah klien. Subyek karya tulis ilmiah yang digunakan adalah keluarga dengan Diabetes Melitus yang dikaji secara detail dan mendalam. Subyek karya tulis ilmiah yang akan diteliti berjumlah 2 kasus dengan masalah Diabetes Melitus. Kriteria inklusi untuk penelitian ini diantaranya keluarga dengan anggota keluarga yang mempunyai penyakit Diabetes Melitus tipe 2, keluarga mampu berkomunikasi dengan baik., keluarga dapat membaca, penderita Diabetes Melitus yang tidak terdapat luka. Instrumen yang digunakan dalam pelaksanaan intervensi latihan aktivitas fisik jalan kaki adalah pedoman wawancara dan lembar

observasi untuk menilai keterampilan keluarga, format asuhan keperawatan keluarga untuk mengidentifikasi masalah keluarga, Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk mengamati keterampilan keluarga dan Leaflet sebagai media dalam melakukan pendidikan kesehatan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Studi kasus dilakukan pada dua keluarga dengan anggota keluarga yang mengalami DM. Hasil pengkajian pada responden 1 secara autoanamnesa dan alloanamnesa yaitu wawancara langsung pada klien dan keluarga. Responden 1 berusia 67 tahun dengan jenis kelamin Perempuan terdiagnosis Diabetes Melitus sejak 6 tahun yang lalu. Responden 1 mengeluh sering merasa kesemutan, kaku pada jari tangan, penglihatan agak buram, mudah merasa lelah dan terkadang merasa pusing sejak di diagnosa penyakit Diabetes Melitus. Responden 1 rutin mengunjungi fasilitas kesehatan untuk memeriksa kadar gula darahnya, keluarga dan mengenal kurang mengetahui tentang penyakit Diabetes Mellitus dan merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Melitus. Dari pemeriksaan fisik responden 1 didapatkan hasil TD 150/90 mmHg, N 85x/menit, RR 20x/menit, S 36°C, kadar gula darah puasa 134 mg/dl.

Responden 2 dilakukan secara autoanamnesa dan alloanamnesa yaitu wawancara langsung pada klien dan keluarga. Responden 2 berusia 48 tahun dengan jenis kelamin Perempuan terdiagnosis Diabetes Melitus sejak 1 tahun yang lalu. Responden 2 mengeluh sering merasa mudah lelah, terkadang sering merasa pusing sejak di diagnosa Diabetes Melitus oleh dokter. Responden 2 rutin mengunjungi fasilitas kesehatan untuk memeriksa kadar gula darahnya, keluarga dan mengenal kurang mengetahui tentang penyakit Diabetes Mellitus dan merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Melitus. Dari pemeriksaan fisik responden 1 didapatkan hasil TD 130/90 mmHg, N 88x/menit, RR 20x/menit, S 36°C, kadar gula darah puasa 144 mg/dl.

Intervensi yang diberikan pada kedua keluarga dan responden untuk meningkatkan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami DM dengan penerapan aktivitas fisik jalan kaki yang dilakukan selama 5 kali dalam satu minggu dengan durasi 30-45 menit setiap sesinya. Aktivitas fisik tersebut dapat dilakukan setiap pagi ataupun sore hari. Pelaksanaan intervensi yang kedua dilihat dari 3 aspek yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan.

Pelaksanaan aktivitas fisik jalan kaki pada responden 1 dilakukan

selama 5 hari berturut turut dengan durasi 45 menit dengan jeda istirahat. Responden 1 melakukan aktivitas fisik jalan kakisesuai dengan SOP yang di berikan oleh peneliti mulai dari pemanasan hingga pendinginin dengan memperhatikan keselamatan responden. Responden 1 mengalami peningkatan kadar gula darah puasa. Hasil pemeriksaan akhir kadar gula darah puasa 178 mg/dl.

Pelaksanaan aktivitas fisik jalan kaki pada responden 2 dilakukan selama 5 hari berturut turut dengan durasi 30 menit tanpa ada jeda untuk istirahat. Responden 1 melakukan aktivitas fisik jalan kaki sesuai dengan SOP yang di berikan oleh peneliti mulai dari pemanasan hingga pendinginin dengan memperhatikan keselamatan responden. Responden 1 mengalami penurunan kadar gula darah puasa. Hasil pemeriksaan akhir kadar gula darah puasa 97 mg/dl.

Kedua responden memiliki perbedaan usia, responden 1 dengan usia lanjut sedangkan responden 2 dengan usia pertengahan, maka dari itu, kemampuan dalam merawatpun semakin berkurang, sejalan dengan penelitian Susyanti dan Nurhakim (2019) bahwa lansia mengalami perubahan fisik mulai dari tingkat sel sampai ke semua sistem organ tubuh yang mengarah pada kemunduran kesehatan fisik, psikis sehingga berpengaruh juga pada tingkat kemandirian dalam melukakan aktivitas hidup sehari hari ataupun dalam merawat pasangannya.

Pendidikan terakhir keluarga Tn. U dan Tn. J yaitu SD. Hal ini dapat mempengaruhi pengetahuan keluarga mengenai kesehatan keluarga serta kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga dengan Diabetes Mellitus. Isnaeni, Risti, dan Maryawati (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa bahwa seseorang dengan pengetahuan tinggi cenderung memiliki persepsi yang positif terkait merawat anggota keluarga yang sakit, sedangkan seseorang dengan pengetahuan rendah akan merasakan distress emosional terkait kurangnya pengetahuan dan ketidakpahaman terkait masalah yang dihadapi. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa karakteristik keluarga dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan pelaksanaan aktivitas fisik jalan kaki untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan.

Setelah dilakukan edukas terkait manajemen Diabetes Melitus dan Aktivitas Fisik Jalan Kaki, peneliti mengevaluasi sejauh mana keluarga dapat memahami aktivitas fisik jalan kaki. Hasil evaluasi keluarga Tn. U dan Tn. J tidak jauh

berbeda. Kedua keluarga dapat memahami apa itu aktivitas fisik jalan kaki dan mengetahui apa saja yang dilakun sebelum dan sesudah di lakukan aktivitas jalan kaki. Hal ini berkaitan dengan aspek pendidikan, dimana pendidikan berpengaruh terhadap keefektifan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Melitus. Namun pendidikan saja tidak akan maksima apabila tidak disertai dengan pengalaman. Sejalan dengan Rohman (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tingkat pendidikan mampu mempengaruhi penyerapan informasi yang telah diberikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin mudah menerima informasi sehingga semakin banyak pula pengalaman yang dimiliki. Pendidikan akan berpengaruh terhadap kemampuan berfikir, semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin mudah berfikir rasionalisme dan menangkap informasi baru termasuk dalam menguraikan masalah yang baru.

Kedua responden memiliki persamaan yaitu dengan mulai melaksanakan manajemen diit, konsumsi obat, latihan fisik dan pemantauan terhadap kadar gula darah. Peneliti berpendapat apabila tingkat pengetahuan keluarga baik maka akan berdampak pada pengambilan sikap yang positif pada keluarga tersebut. Selain itu dukungan keluarga juga berpengaruh terhadap pengambilan sikap yang di ambil oleh keluarga. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Mardhiah (2015) yang menyatakan bahwa sikap keluarga dalam merawat anggota keluarga yang mengalami Diabetes Melitus dapat dipengaruhi oleh pemahaman keluarga dalam melakukan tata cara perawatan Diabetes Melitus di rumah yang dapat di peroleh dari hasil pendidikan kesehatan. Pendidikan kesahatan tentang perawatan Diabetes Melitus pada anggota keluarga dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh keluarga untuk meningkatkan pengetahuan keluarga sehingga keluarga dapat menentukan sikap yang lebih baik dalam perawatan Diabetes Melitus anggota keluarga.

Kedua responden mengalami perubahan keterampilan yaitu responden 1 dan 2 mampu melaksanakan manajemen Diabetes Melitus yaitu melakukan diet, melakukan aktivitas fisik jalan kaki selama 5 hari berturut turut selama 30 menit dan dilakukan setiap pagi hari, kedua responden tersebut juga rutin minum obat dan rutin kontrol ke puskesmas. Perubahan keterampilan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan keluarga, dimana tingkat pendidikan juga mempengaruhi tingkat pengetahuan dan sikap seseorang. Keterampilan merupakan hasil peningkatan pengetahuan yang mampu mempengaruhi sikap kemudian diwujudkan dalam bentuk keterampilan. Perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan

(perilaku) setelah dilaksanakan intervensi aktivitas fisik jalan kaki juga dipengaruhi oleh lama waktu pelaksanaan intervensi, penulis menggunakan waktu satu minggu untuk seluruh tahap penelitian dengan tujuan meningkatkan kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga dengan masalah manajemen Diabetes Melitus keluarga tidak efektif, sedangkan perubahan perilaku memerlukan waktu yang cukup panjang untuk memperoleh hasil yang signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Abdillah (2019) keterampilan merupakan suatu kemampuan seseorang dalam menerapkan pengetahuan dalam bentuk tindakan. Hal ini didukung oleh penelitian Turambi (2016) proses pengembangan suatu keterampilan dapat dilakukan setelah kegiatan pembelajaran.

Terdapat penurunan kadar gula darah pada responden 2. Kadar gula darah awal 144 mg/dl dan kadar gula darah akhir yaitu 97 mg/dl sehingga kadar gula darah menurun sebanyak 47 mg/dl. Sedangkan pada responden 1 mengalami peningkatan kadar gula darah. Kadar gula darah awal 134 mg/dl dan kadar gula darah akhir 178 mg/dl sehingga kadar gula darah meningkat sebanyak 44 mg/dl. Hal tersebut diakibatkan perbedaan usia dari 2 keluarga tersebut sehingga terdapat perbedaan pada hasil kadar gula darah. Dalam penelitian Rizki (2022) menyatakan bahwa lansia memiliki tingkat metabolisme karbohidrat yang lebih rendah, termasuk resistensi insulin yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti terjadinya penurunan massa otot, peningkatan jaringan lemak, penurunan aktivitas fisik sehingga mengakibatkan reseptor insulin yang berikatan dengan insulin berkurang menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi meningkat di atas batasan normal.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Aktivitas fisik jalan kaki merupakan salah satu terapi non farmakologis yang dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Setelah dilakukan penerapan aktivitas fisik jalan kaki selama 5 kali secara berturut turut dalam satu minggu dengan durasi 30-45 menit efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus.

## B. Saran

### 1. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil studi kasus terkait Diabetes Melitus dengan penerapan aktivitas fisik jalan kaki ini dapat menjadi masukan dan dasar pemikiran dalam materi pembelajaran mata kuliah keperawatan keluarga khususnya dalam asuhan keperawatan keluarga dengan penyakit Diabetes Mellitus.

### 2. Bagi Puskesmas

Pemegang program PTM diharapkan melakukan penyuluhan kesehatan secara berkala kepada masyarakat khususnya tentang Diabetes Melitus salah satu cara penanganannya yaitu dengan aktivitas fisik jalan kaki yang dapat dilakukan oleh keluarga dalam membantu mengendalikan kadar gula darah.

### 3. Bagi Keluarga

Meningkatkan keterampilan dalam merawat anggota keluarga dan diharapkan klien dan keluarga mampu menjadikan aktivitas fisik jalan kaki ini sebagai suatu kegiatan yang terjadwal dan rutin dilakukan sebanyak 3-5 hari dalam satu minggu dengan waktu 30-40 menit

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah. (2019). Pengaruh pemberian pelatihan bantuan hidup dasar terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada siswa SMKN 1 Geger Madiun. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- International Diabetes Federation. (2021). *About Diabetes: Facts&Figures*. <https://idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
- Istiqomah, I. N., & Yuliyani, N. (2022). Efektivitas Latihan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Kajian Literatur. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v10i1.196>
- Jabar, L. R. (2018). *Diabetes Melitus*.
- Mardiah, A. (2015). Pendidikan kesehatan dalam peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan keluarga dengan hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 2338-6371.
- Masitha, I. S., Media, N., Wulandari, N., & Tohari, M. A. (2021). Sosialisasi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Kampung Tidar.

*Jurnal.Umj.Ac.Id*, 1–8.

- Meidikayanti, W., & Wahyuni, C. U. (2017). The Correlation between Family Support with Quality of Life Diabetes Mellitus Type 2 in Pademawu PHC. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 253. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i22017.253-264>
- PERKENI. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 dewasa di Indonesia* (Edisi1).
- Permana, E. B., Kamillah, S., & Wisnusakti, K. (2019). *Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Dan Kolestrol Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Kota Mataram Tahun 2019*. 01(02), 38–47.
- Rehmaitamalem, R. (2021). No Title. *Pengaruh Jalan Kaki Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus*.
- RI, K. (2020). *Infodatin 2020*. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Riskesdas.(2018). *Hasil utama riskesdas*. [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf)
- Rizki, S. (2022). PENGARUH JALAN KAKI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KUTABUMI TAHUN 2022. *Keperawatan*, 2 No. 6 (N, 146–150).
- Rohman, M. F. (2021). Pengaruh Integrasi Media Komunikasi Terhadap Pengetahuan Pengunjung Wisata Edukasi Pertanian Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Penyuluhan*, 18(01), 36–48. <https://doi.org/10.25015/18202235890%0D>
- Turambi, D. E., Kiling, Maykel., & S. (2016). *Effect Of Basic Life Training Assistance (BHD) to Increase Knowledge and Skills Students Of SMA Negeri 2 Langowan*,. Volume 6 (.
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko,Diagnosis, Dan Tatalaksana. *Ganesha Medicine*,1(2), 114. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>
- World Health Organization. (2020). *Diabetes*. [https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1)
- Yahya, S. (2022). BUKU AJAR KEPERAWATAN KELUARGA. In *Healthcare Nursing Journal* (Vol. 4, Issue 1). <https://doi.org/10.35568/healthcare.v4i1.1844>
- Yati, N. P., & Trijaja, B. (2017). Diagnosis dan Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe-

1 pada Anakdan Remaja. *Ikatan Dokter Anak Indonesia*, 1–15.

Yitno, & Wahyu Riawan, A. (2017). Pengaruh Jalan Kaki Ringan 30 Menit Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Desa Dukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Tulungagung. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(2), 8–15.

Yuni, Diani, & R. (2020). Pengaruh diabetes self management education and support (dsme/s) terhadap peningkatan pengetahuan manajemen mandiri pasien dm tipe 2. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, Vol 8, Hal 23.