

Penerapan Edukasi Latihan Fisik *Walking Exercise* dengan Masalah Pemeliharaan Kesehatan Tidak Efektif

Arita Murwani, Nanik Nor Khalifah, Riza Yulina Amry
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global

Article Info	ABSTRACT
Submitted : 21 Agustus 2025	Background of Study: <i>Ineffective health maintenance nursing problems are the inability to manage and/or determine assistance to maintain health due to a lack of knowledge of patients and their families. The non-pharmacological intervention in people with diabetes mellitus consists of education and physical exercise. Health education, especially physical exercise such as walking exercises, can be an effective approach in increasing patient awareness and self-management. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of walking exercise physical exercise education in the nursing care of adult families of Type II Diabetes Mellitus patients with ineffective health maintenance nursing problems.</i>
Accepted : 22 Agustus 2025	
Published : 25 Januari 2026	
Keywords : <i>Pressure Ulcers; Virgin Coconut Oil; Massage Effleurage.</i>	Methods: <i>This study used a descriptive case study approach with one family with members with Type II Diabetes Mellitus.</i>
Correspondence : Arita Murwani , Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surya Global Yogyakarta, Jl. Ringroad Selatan, Banguntapan, Bantul, Yogyakarta nursearita76@gmail.com	
	Results: <i>After educational interventions, families showed increased understanding of healthy behaviors, increased ability to show healthy behaviors, increased having a support system, and showed increased interest in improving healthy behaviors in maintain the health of family members.</i>
	Conclusion: <i>Physical exercise walking education has been shown to be effective in increasing patients' and families' understanding and involvement in health maintenance, and can be used as part of nursing interventions in similar cases.</i>

PENDAHULUAN

Keluarga merupakan unit terkecil dalam masyarakat yang terdiri dari suami, istri, dan anak atau sesama individu yang tinggal di rumah tangga tersebut yang merupakan entry point dalam upaya mencapai kesehatan masyarakat secara optimal. Salah satu aspek terpenting dari perawatan adalah keluarga. Keluarga juga disebut sebagai sistem sosial karena terdiri dari individu-individu yang bergabung dan berinteraksi secara teratur antara satu dengan yang lain yang diwujudkan dengan adanya saling ketergantungan dan berhubungan untuk mencapai tujuan bersama (Wahyuni, dkk., 2021). Upaya kesehatan keluarga ditujukan agar tercipta interaksi dinamis yang positif antar anggota keluarga yang memungkinkan setiap anggota keluarga mengalami kesejahteraan fisik, jiwa, dan social optimal (UU Kesehatan No 17 Tahun 2023 pasal 211). Masalah kesehatan yang sering muncul pada tahap keluarga

dengan anak dewasa muda yaitu masalah komunikasi dewasa muda dan orangtua mereka, transisi peran bagi suami istri, perawatan kesehatan, penyakit-penyakit degeneratif, menopause dan gaya hidup (Pebrianti & Sari, 2022).

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang berbahaya yang biasa disebut sebagai silent killer selain penyakit jantung, yang merupakan salah satu masalah kesehatan yang besar (Admin, dkk., 2021). Diabetes melitus merupakan terganggunya fungsi pankreas dalam memproduksi hormon insulin atau sel tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang sudah diproduksi organ pankreas dengan baik (Ramadhan & Mustofa, 2022).

Internasional Diabetes Federation (IDF) memperkirakan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-6 dengan jumlah penyandang diabetes yang berusia 20-79 tahun sekitar 10,2 juta orang pada tahun 2017 dan diperkirakan meningkat menjadi 16,7 juta orang pada tahun 2045 (Aminuddin, dkk., 2023). Data hasil profil DI Yogyakarta tahun 2021 menunjukkan kasus diabetes mellitus sebanyak 83.568 kasus dan yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar 50.530 kasus (60,5%) (Dinas Kesehatan DIY, 2022). Prevalensi diabetes mellitus di Bantul menempati urutan ketiga setelah Kota Yogyakarta dan Sleman. Prevalensi Diabetes Melitus di Kota Yogyakarta sebanyak 80,5%, Kabupaten Sleman 72,2%, Kabupaten Bantul 63,3%, Kabupaten Kulon Progo 38,1% dan Gunung Kidul 19,8% (Dinas Kesehatan DIY, 2021). Kabupaten Bantul merupakan salah satu Kabupaten di DIY dengan angka kejadian DM yang tinggi. Pada tahun 2021 jumlah kasus DM di Kabupaten Bantul adalah 20.991 penderita dimana capaian pelayanan berkisar 63.3% (Dinas Kesehatan Kab. Bantul, 2022).

Wawasan seseorang atas diabetes merupakan alat yang berharga dalam pengobatan pasien diabetes. Pengetahuan yang kurang pada penderita Diabetes mengakibatkan kepatuhan pola makan yang tidak baik dan mengonsumsi obat tidak maksimal (Kusnanto, dkk. 2019). Kurangnya pengetahuan pasien tentang diabetes melitus ini maka timbul masalah keperawatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif akibat pasien tidak mengikuti pola makan atau pola hidup sehat yang dianjurkan bagi penderita diabetes (Hikmah & Zakiudin, 2023). Upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan pada penderita Diabetes Melitus ialah memberikan pengetahuan tentang pentingnya menjalani pola makan yang baik, pengobatan yang teratur dan memberikan edukasi kesehatan tentang diabetes melitus (Pharamita, dkk., 2023). Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien tentang diabetes. (Rochani & Pamboaji, 2022). Penelitian dengan menggunakan media poster, dapat disimpulkan bahwa dengan metode ini dapat meningkatkan pengetahuan keluarga dalam masalah pemeliharaan kesehatan tidak efektif (Azizah & Istiqomah, 2021).

Adapun tatalaksana secara non farmakologis pada penderita diabetes mellitus terdiri atas edukasi, nutrisi medis dan latihan fisik. Salah satunya adalah latihan fisik secara teratur selama 2-3 hari dalam seminggu. Latihan fisik yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus adalah walking exercise (jalan kaki) (Widiasari, dkk., 2021). Latihan fisik merupakan salah satu program yang diunggulkan untuk penanggulangan dan pencegahan Diabetes Melitus, karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi resiko kardiovaskuler (Yunita, dkk., 2019). Latihan fisik akan meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Selain itu pada saat melakukan latihan fisik terjadi pembakaran kalori yang menambah metabolisme tubuh, sehingga selain dapat mengendalikan kadar gula darah, latihan fisik juga dapat menurunkan berat badan (Hardika, 2018). Peran keluarga dan masyarakat sangat penting dalam meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas hidup, yaitu melalui perubahan perilaku kearah

kesehatan dan kualitas hidup, yaitu melalui perubahan perilaku kearah perilaku hidup sehat dan sehat dalam tatanan keluarga masyarakat, perbaikan lingkungan (fisik, biologis, sosial-budaya, ekonomi), membantu pelayanan bagi lansia, selain itu, yang terpenting dari pelayanan kesehatan dan menyiapkan hari tua dengan sebaik mungkin dan sedini mungkin (DepKes, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, tingginya prevalensi diabetes melitus, rendahnya tingkat pengetahuan pasien dan keluarga, serta belum optimalnya penerapan pengelolaan non-farmakologis menunjukkan adanya permasalahan serius dalam pemeliharaan kesehatan keluarga. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas edukasi latihan fisik *walking exercise* dalam asuhan keperawatan keluarga dewasa pasien Diabetes Melitus Tipe II dengan masalah keperawatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai sumber, termasuk buku teks dan jurnal ilmiah, guna memperoleh informasi yang saling melengkapi dan memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi yang diteliti. Studi kasus dilaksanakan pada tanggal 24-26 April 2025 dengan teknik *purposive sampling*. Subjek penelitian adalah Ny. R, warga Pleret, Bantul, Yogyakarta, yang berada pada tahap keluarga dewasa dan memiliki anggota keluarga dengan diabetes melitus tipe II serta menunjukkan masalah pemeliharaan kesehatan yang tidak efektif. Analisis data dilakukan setelah seluruh data terkumpul.

HASIL PENELITIAN

Hasil studi kasus ini diperoleh selama proses pengelolaan asuhan keperawatan dengan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan intervensi, implementasi, dan evaluasi. Tahap pengkajian dilakukan melalui wawancara, observasi, dan telaah dokumentasi. Pengumpulan data pengkajian dimulai pada hari Kamis, 24 April 2025, pukul 13.00 WIB, bertempat di Pleret, Bantul, Yogyakarta.

Tabel 1. Hasil Pengkajian

Asuhan Keperawatan	Uraian Singkat
Pengkajian	Ny. R menderita Diabetes Melitus sejak ± 2 tahun. Pola makan tidak terkontrol dan aktivitas fisik rendah. Klien belum pernah melakukan terapi nonfarmakologis <i>walking exercise</i> . Klien dan keluarga memiliki keterbatasan pengetahuan mengenai pengelolaan DM, faktor pencetus kekambuhan, serta risiko komplikasi.
Diagnosis Keperawatan	Pemeliharaan kesehatan tidak efektif berhubungan dengan hambatan kognitif.
Tujuan Keperawatan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam, pemeliharaan kesehatan keluarga meningkat.
Intervensi Utama	Edukasi kesehatan tentang pengelolaan Diabetes Melitus dan penerapan aktivitas fisik <i>walking exercise</i> .
Implementasi	Hari 1: Edukasi pola makan DM dan pembatasan konsumsi gula. Hari 2: Edukasi penerapan <i>walking exercise</i> (frekuensi, durasi, intensitas). Hari 3: Observasi penerapan <i>walking exercise</i> dan evaluasi peran keluarga disertai motivasi kepatuhan.
Evaluasi	Hari 1: Klien memahami penyebab DM terkait pola hidup dan aktivitas fisik.

Asuhan Keperawatan**Uraian Singkat**

Hari 2: Klien dan keluarga memahami manfaat dan prinsip *walking exercise* dalam mencegah komplikasi DM.

Hasil pengkajian pada keluarga Ny. R menunjukkan bahwa keluhan utama yang disampaikan adalah riwayat Diabetes Melitus yang telah diderita selama kurang lebih dua tahun. Ny. R menyatakan bahwa pola hidup di rumah belum terkontrol, khususnya dalam hal pola konsumsi makanan dan aktivitas fisik yang masih rendah. Anggota keluarga, khususnya anak Ny. R, mengungkapkan keterbatasan pemahaman terkait pengelolaan Diabetes Melitus secara nonfarmakologis, terutama mengenai aktivitas fisik berupa *walking exercise*. Ny. R belum pernah menerapkan terapi aktivitas fisik *walking exercise* sebagai bagian dari pengelolaan penyakitnya. Selain itu, kemampuan keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit masih terbatas, ditunjukkan oleh kurangnya pengetahuan mengenai faktor-faktor yang dapat memicu kekambuhan serta upaya yang perlu dilakukan untuk mencegahnya. Secara umum, keluarga Ny. R masih kurang memberikan perhatian terhadap kesehatan keluarga, khususnya dalam penerapan pengobatan nonfarmakologis Diabetes Melitus melalui aktivitas fisik *walking exercise*.

Data tambahan menunjukkan bahwa klien dan keluarga masih tampak bingung serta belum memahami risiko dan komplikasi penyakit yang diderita apabila tetap mengonsumsi makanan dan minuman yang seharusnya dibatasi. Berdasarkan hasil analisis data, ditegakkan diagnosis keperawatan utama yaitu pemeliharaan kesehatan tidak efektif yang berhubungan dengan hambatan kognitif. Perencanaan intervensi keperawatan disusun berdasarkan prioritas masalah dengan mempertimbangkan nilai skoring tertinggi dari masalah yang muncul, sehingga intervensi difokuskan pada masalah yang paling mendesak untuk ditangani.

Tujuan dari intervensi ini adalah setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan dapat meningkatkan pemeliharaan kesehatan keluarga. Intervensi utama yang dilakukan adalah edukasi latihan fisik. Implementasi ini dilakukan pada pasien selama 3 hari, pada hari Kamis, 24 April 2025 sampai hari Sabtu, 26 April 2025. Implementasi hari pertama yang dilakukan adalah edukasi kesehatan tentang cara perawatan pada keluarga (makanan yang dianjurkan dan tidak direkomendasikan pada penderita diabetes mellitus, dan membatasi konsumsi gula). Hari kedua dilakukan edukasi kesehatan tentang penerapan latihan fisik *walking exercise* pada penderita Diabetes Melitus dan hari ketiga dilakukan observasi tindakan dari pendidikan kesehatan dengan beratnya kepada pasien tentang penerapan terapi nonfarmakologis latihan aktivitas fisik *walking exercise* kepada pasien dan mengevaluasi peran keluarga pada anggota keluarga dengan penyakit kronis dengan memberikan motivasi dukungan kepatuhan program pengobatan.

Evaluasi dilakukan setiap hari setelah melakukan implementasi keperawatan dan juga evaluasi diakhir pertemuan selama 2 hari. Evaluasi hari pertama Kamis, 24 April 2025 yaitu pasien mengatakan sudah paham bahwasannya Diabetes Melitus dapat disebabkan karena pola hidup, pola makan yang tidak sehat dan aktifitas fisik yang kurang. Evaluasi hari kedua Jumat, 25 April 2025 yaitu pasien dan keluarga mengatakan paham bahwasannya terapi latihan fisik *walking exercise* bisa mencegah terjadinya komplikasi dan memahami frekuensi, durasi, prinsip dan intensitas dalam menerapkan terapi latihan fisik *walking exercise* pada penderita Diabetes Melitus.

PEMBAHASAN

Menurut Murwani (2014), sumber data yang bisa digunakan dalam melakukan pengkajian pada keluarga adalah wawancara (dilakukan dengan anggota keluarga yang berkaitan dengan riwayat kesehatan dan gaya hidup, wawancara harus berfokus, disusun berdasarkan

struktur dan bertujuan. Pengkajian merupakan tahap pertama dari proses keperawatan dan proses dalam pengumpulan data dari klien untuk mengidentifikasi kesehatan klien (Riasmini, 2017). Keluhan yang sedang dirasakan atau tanda yang paling ditunjukkan oleh pasien digunakan sebagai data utama. Data utama merupakan keluhan pasien dalam bentuk verbal atau kata-kata yang diucapkan secara lisan pasien serta keluhan utama yang paling dirasakan pasien (Oda, 2013).

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan didapatkan data melalui wawancara dan observasi keluarga Ny. R mengatakan pola hidup dirumah tidak terkontrol dari segi konsumsi makanan dan jarang olahraga. Berdasarkan teori dasar dari Lawrence Green menjelaskan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh tiga faktor salah satunya yaitu faktor predisposisi (umur, pekerjaan, pendidikan, pengetahuan dan sikap).

Ny. R mengatakan pengetahuan keluarga tentang anggota keluarga yang sakit terbatas, keluarga belum mengerti mengenai hal-hal yang dapat menyebabkan kekambuhan dan hal yang perlu dilakukan untuk mencegah kekambuhan. Hal ini tidak sesuai dengan teori Friedman (2010) yang mengatakan bahwa salah satu tugas utama keluarga khususnya dalam bidang kesehatan yaitu memberikan perawatan yang sesuai dengan kondisi anggota keluarga yang sakit, baik fisik maupun psikologis. Ny. R belum mengerti tentang pengobatan nonfarmakologis Diabetes Melitus (aktivitas fisik *walking exercise*) dan Ny. R mengatakan belum pernah melakukan terapi aktivitas fisik *walking exercise*. Hal ini tidak sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kemenkes (2022) dalam standar penatalaksanaan penderita penyakit diabetes melitus dalam pencegahan dan pengendalian diabetes melitus ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu pengaturan pola makan, aktivitas fisik, tatalaksana atau terapi farmakologis, dan pelibatan peran keluarga. Keluarga Ny. R masih kurang memperhatikan kesehatan keluarga dan kurang memperhatikan terkait pengobatan non-farmakologis Diabetes Melitus (aktivitas fisik *walking exercise*)

Diagnosa keperawatan merupakan tahap kedua yang dilakukan setelah analisa data hasil pengkajian untuk menentukan atau merumuskan diagnosa atau masalah kesehatan pasien. Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respon klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya yang berlangsung aktual maupun potensial (PPNI, 2016). Diagnosa keperawatan dapat ditegakkan jika data-data yang ada memenuhi batasan karakteristik diagnosa khususnya sebagian besar gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor. Dalam penelitian ini ditentukan bahwa diagnosa keperawatan yang terjadi pada keluarga Ny.R adalah pemeliharaan kesehatan tidak efektif, sesuai data yang ditemukan. Menurut SDKI (2016), diagnosa pemeliharaan kesehatan tidak efektif dapat ditegakkan jika ada gejala dan tanda mayor yaitu gejala dan tanda mayor objektif yaitu kurang menunjukkan perilaku adaptif terhadap perubahan lingkungan, kurang menunjukkan pemahaman tentang perilaku sehat.

Menurut Fitriani, N, dkk., (2023) masalah keperawatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif pada tahap perkembangan keluarga dewasa dapat muncul karena sejumlah faktor yang berkaitan dengan perubahan peran, stresor kehidupan, dan keterbatasan sumber daya. Tahap ini biasanya mencakup keluarga dengan anak-anak remaja atau yang mulai mandiri, serta pasangan yang mulai menua dan menghadapi perubahan fisik dan psikososial. Penyebab utama munculnya masalah pemeliharaan kesehatan tidak efektif pada keluarga dewasa karna kombinasi kurangnya literasi kesehatan, pola hidup tidak sehat, beban peran ganda, dan kurang kesadaran preventif.

Setelah menentukan diagnosa utama kemudian lanjut melakukan intervensi. Ditentukan 1 intervensi keperawatan utama yaitu edukasi latihan fisik. Edukasi kesehatan adalah mengajarkan

pengelolaan faktor risiko dan perilaku hidup sehat yang meliputi konsep latihan fisik dan pengaturan diet. Pemberian intervensi edukasi kesehatan tidak hanya meningkatkan pengetahuan tetapi berupaya menumbuhkan kesadaran pasien untuk mengatur pola hidup sehat sehingga penyakit diabetes melitus dapat di kendalikan dengan melakukan terapi latihan fisik serta diet diabetes mellitus untuk mengontrol glukosa dalam darah. Salah satu faktor yang memengaruhi peningkatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif adalah dengan memberikan edukasi kesehatan pada pasien dengan kurangnya pemahaman tentang perilaku sehat dan kurang menunjukkan perilaku adaptif terhadap perubahan lingkungan. Edukasi kesehatan tentang penerapan latihan fisik *walking exercise* mampu mengetahui keberhasilan dari bertambahnya pengetahuan pasien dapat mendukung pasien untuk meningkatkan pemahaman perilaku sehat (Parmilah, P dkk, 2022).

Tahapan selanjutnya adalah implementasi, dalam fase implementasi perawat melakukan pendampingan pada klien dalam perencanaan yang sudah susun sesuai dengan skala prioritas yang telah disepakatidengan klien, kemudian pada tahap evaluasi seorang perawat harus mampu membimbing kliensehingga klien mampu menentukan tujuan selanjutnya dalam identifikasi masalah yang dialami klien (Purba, C. F. 2020). Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru (Hadinata & Abdillah, 2021). Implementasi dalam kasus ini sesuai dengan teori dan keadaan pasien. Selain itu, tindakan keperawatan dilakukan berdasarkan masalah keperawatan yang spesifik yaitu diagnosa Pemeliharaan kesehatan tidak efektif berhubungan dengan hambatan kognitif (D.0117). Implementasi keperawatan dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan utama berdasarkan rencana tindakan tersebut maka dilakukan tindakan keperawatan utama, sebagai tindak lanjut perawatan keluarga Ny. R.

Evaluasi merupakan dokumentasi keperawatan tahap akhir dari dokumentasi asuhan keperawatan yaitu mendokumentasikan catatan perkembangan atau evaluasi keperawatan. Hal ini bertujuan untuk menilai sejauhmana keberhasilan dari tindakan yang telah dilaksanakan berdasarkan tujuan dan waktu yang ditentukan. Persepsi partisipan tentang prinsip, kriteria dan komponen dalam evaluasi dalam asuhan keperawatan yaitu dituliskan dengan format SOAP (subjektif, objektif, analisis, perencanaan) mengacu pada capaian luaran yang di-rencanakan. Evaluasi dalam asuhan keparawatan dilakukan secara periodik, sistematis dan terencana untuk menilai perkembangan pasien setelah dilakukan intervensi keparawatan. Evaluasi yang didapatkan selama 3 hari yaitu pasien dan keluarga mampu menerapkan terapi latihan fisik *walking exercise* dan pola makan dan hidup sehat untuk mencegah terjadinya komplikasi, serta system pendukung keluarga meningkat.

SIMPULAN

Edukasi latihan fisik *walking exercise* terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan anggota keluarga dalam meningkatkan pemeliharaan kesehatan pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Intervensi ini memperkuat peran keluarga dalam mengendalikan penyakit kronis secara mandiri dan berkelanjutan. Intervensi edukasi berbasis keluarga perlu diintegrasikan dalam layanan keperawatan komunitas untuk pasien kronis seperti Diabetes Mellitus. Penggunaan media visual dan keterlibatan langsung keluarga meningkatkan keberhasilan program.

DAFTAR PUSTAKA

Admin, Yora Nopriani, & Silvia Ramadhani Saputri. (2021). Senam kaki diabetes pada penderita diabetes mellitus (Studi Literatur). *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 11(22), 97–109. <https://doi.org/10.52047/jkp.v11i22.117>

- Alfreyzal, M., Paizer, D., Anggraini, D., Syahfitri, RD, & Azhari, MH (2024). Pendidikan Kesehatan Pada Keluarga Dengan Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Dalam Pemeliharaan Kesehatan Yang Efektif. *Jurnal Kesehatan*, 13 (1).
- Andrianti, S. (2021). Pengaruh program brisk Walking exercise terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Holistik Jurnal Kesehatan*. 15(2), 230– 238. <https://doi.org/10.33024/hjk.v15i2.4697>
- Dafriani, P., & Dewi, R. I. S. (2019). Tingkat Pengetahuan pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2. *Jurnal Abdimas Saintika*, 1(1), 45–50. <http://dx.doi.org/10.30633/jas.v1i1.467>
- Fitriani, N. et al. (2023). Health literacy dan peran keluarga dalam manajemen penyakit kronis pada usia dewasa. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(1), 45–52.
- Hardika, B. D. (2018). Penurunan gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II melalui senam kaki diabetes. *Jurnal Medisains*, 16(2), 60. <https://doi.org/10.30595/medisains.v16i2.2759>
- Hartati, M., & Krishna, L. F. P. (2018). Asuhan keperawatan keluarga dengan diabetes mellitus. *Buletin Kesehatan Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, 44–55. <https://doi.org/10.36971/keperawatan.v2i1.33>
- Indirawaty, Adrian, A., Sudirman, & Syarif, K. R. (2021). Hubungan pengetahuan dan dukungan keluarga dengan rutinitas dalam mengontrol gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, Vol:07. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.1.67-78.2021>
- Kemendes. (2019). Buku pintar kader posbindu PTM (M. H. K. dr. Cut Putri Arianie (ed.)). Jakarta: CV. Jakad Media Publishing.
- Meidikayanti, W., Wahyuni, C. U., Timur, J., & Pamekasan, K. (2017). Hubungan dukungan keluarga dengan kualitas hidup diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Pademawu The Correlation between Family Support with Quality of Life Diabetes Mellitus Type 2 in Pademawu. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 240–252. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.240-252>
- Murwani, A. (2014). Pendidikan kesehatan dalam keperawatan. Yogyakarta: Fitramaya
- PPNI. (2016). Standar diagnosis keperawatan indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- Ramadhan, D., & Mustofa, A. (2022). Penurunan gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 dengan terapi senam kaki diabetes. *Ners Muda*, 3(1). <https://doi.org/10.26714/nm.v3i1.8320>
- UU Kesehatan No 17 tahun 2023 pasal 211
- Yunita, W., Jannah, M., Hidayah, N., & Utomo, A. S. (2019). Efektivitas antara brisk walk exercise dan relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah 101 pada pasien diabetes mellitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*. 1, 65–75. <https://doi.org/10.52047/jkp.v11i22.117>