World Health Digital Journal
ISSN 3090-0743
website: https://wolgitj.science.web.id/wolgitj/index

Penerapan Teknik Refleksi Pijat Kaki untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Tentara TK IV 01.07.01 Pematangsiantar

Application of Foot Massage Reflexology Techniques to Lower Blood Glucose Levels in Patients With Diabetes Mellitus Type II at the Tengku Antar Army hospital 01.07.01 Pematangsiantar

Amy Shakilla Hanim[1], **Astika Handayani**[2]
(1, 2) Akademi Keperawatan Kesdam 1/Bukit Barisan Pematangsiantar

✉ Corresponding author:
shakillahnm@gmail.com

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin secara efektif. Efek terapi refleksi pijat kaki dapat menpercepat pemanfaatan glukosa sehingga menurunkan kadar gula dalam darah. Tujuan dari penerapan teknik refleksi pijat kaki untuk menurunkan kadar gula darah. Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif melalui pendekatan studi kasus pada klien dengan DM tipe 2 di Rumah Sakit Tentara TK IV/01.07.01 Pematangsiantar. Penelitian klien 1 dilakukan tanggal 15-17 mei 2025 dan klien 2 tanggal 21-23 mei 2025. Instrumen yang digunakan meliputi format pengkajian keperawatan medikal bedah, SOP teknik refleksi pijat kaki, lembar observasi, dan lembar *informed consent*. Hasil: Setelah dilakukan teknik refleksi pijat kaki selama 3 hari berturut-turut dengan tindakan dilakukan satu kali dalam sehari selama 30 menit didapatkan hasil pada klien 1 GDS 324 mg/dl menjadi GDS 306 mg/dl dan klien 2 GDS 259 mg/dl menjadi GDS 197 mg/dl. Kesimpulan: Penerapan terapi refleksi pijat kaki efektif menurunkan kadar gula darah pada klien DM tipe 2. Saran: Peneliti menyarankan kepada keluarga klien, perawat, rumah sakit dan institusi pendidikan untuk dapat menerapkan refleksi pijat kaki secara mandiri untuk menurunkan kadar gula darah

Kata kunci : DM tipe 2, Kadar gula darah, Refleksi pijat kaki

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease that occurs when the body cannot produce enough insulin or cannot use insulin effectively. According to the International Diabetes Federation (IDF) (2023), there are more than 537 million adults living with diabetes worldwide, and this number is expected to increase to 643 million by 2030. The goal of applying foot massage reflexology techniques is to lower blood glucose levels. Methods: A quantitative study using a descriptive research design using a case study approach was conducted on two clients with type 2 diabetes at the 01.07.01 Pematangsiantar Army Hospital. Client 1 was assessed from May 15-17, 2025, and client 2 from May 21-23, 2025. The instruments used included a medical-surgical nursing assessment format, standard operating procedures (SOP) for foot massage reflexology techniques, observation sheets, and informed consent forms. Results: The study revealed a change in blood glucose level in client 1 from 324 mg/dl to 306 mg/dl, while client 2 saw a change in blood glucose level from 259 mg/dl to 197 mg/dl. Conclusion: The application of foot reflexology massage therapy can lower blood sugar levels in clients with type 2 diabetes.
Recommendation: The researcher recommends that clients and their families independently apply foot

reflexology massage to lower blood sugar levels.

Keywords: Type II diabetes mellitus, blood sugar levels, foot reflexology massage.

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Menurut International Diabetes Federation (IDF), diabetes melitus adalah salah satu tantangan kesehatan terbesar di abad ke-21. Diabetes Melitus Tipe 2 (*T2DM*) merupakan salah satu kelainan metabolic yang paling umum terjadi disebabkan oleh kombinasi dua faktor utama yaitu gangguan sekresi insulin oleh sel β pankreas dan ketidakmampuan jaringan sensitif terhadap insulin untuk merespon insulin secara tepat (Galicia-Garcia et al, 2020).

Diabetes terbagi atas 3 jenis yaitu, tipe 1, tipe 2 dan gestasional. Diabetes tipe 1 adalah jenis diabetes yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin sama sekali. Hal ini disebabkan oleh reaksi autoimun yang menghancurkan sel-sel penghasil insulin di pankreas. Menurut sebuah studi yang dipublikasikan di *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* (2022), diabetes tipe 1 biasanya terjadi pada anak-anak dan remaja. Diabetes tipe 2 adalah jenis diabetes yang paling umum, terjadi ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif atau ketika pankreas tidak memproduksi cukup insulin. Diabetes tipe 2 menyumbang sekitar 90% dari semua kasus diabetes. Diabetes gestasional adalah jenis diabetes yang terjadi selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua atau ketiga. Menurut sebuah studi yang dipublikasikan di *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, diabetes gestasional dapat meningkatkan risiko komplikasi kehamilan dan persalinan.

Menurut WHO (2023) prevelensi diabetes melitus tipe 2 telah meningkat secara drastis di negara-negara dengan semua tingkat pendapatan. Diabetes melitus menyerang orang-orang dari segala usia, suku, bangsa, pendidikan, dan status sosial ekonomi di kota-kota, pedesaan, dan daerah terpencil di setiap negara. Diabetes tipe 2 lebih sering ditemukan pada orang dewasa di atas usia 45 tahun, tetapi peningkatan kejadian pada kelompok usia muda (30–39 tahun) juga meningkat signifikan. Namun, data jumlah global berdasarkan usia secara rinci tidak dipublikasikan dalam angka absolut, melainkan lebih banyak dalam bentuk tren.

Prevalensi diabetes tipe 2 di Indonesia sebanyak 10.028.638 juta kasus pada tahun 2020, angka kejadian diabetes melitus diprediksi akan meningkat menjadi 12.331.842 juta penderita pada tahun 2025, pada tahun 2030 mencapai 14.557.158 juta penderita, pada tahun 2035 sebesar 17.087.133 juta penderita, pada tahun 2040 mencapai 19.551.483 juta penderita (Wahidin et al, 2024).

Data yang didapatkan dari *Medical Record* Rumah Sakit Tentara TK IV.01.07.01 Pematangsiantar selama 3 tahun berturut pada tahun 2022 sebanyak 433 penderita dengan jumlah kematian sebanyak 25 orang, pada tahun 2023 sebanyak 321 orang dengan jumlah kematian yang meningkat sebanyak 32 orang dan pada tahun 2024 sebanyak 301 penderita dengan jumlah kematian yang sebanyak 24 orang, serta data yang didapatkan 3 bulan terakhir pada tahun 2024 yaitu oktober sebanyak 32 orang, november sebanyak 19 orang dengan angka kematian 2 orang dan bulan desember sebanyak 35 orang dengan 1 orang meninggal (Rekam Medis Rumah Sakit Tentara TK IV.01.07.01 Pematangsiantar, 2024).

Menurut Demu & Keytimu, (2024) pijat refleksi kaki merupakan terapi komplementer yang menggabungkan berbagai teknik dalam perawatan seperti teknik relaksasi, sentuhan, dan distraksi. Terapi refleksi pijat kaki telah dirancang untuk merawat pasien secara holistik. Prosedur langkah demi langkah diikuti secara seragam untuk merangsang daerah refleks berikutnya: keseimbangan energi, sistem limfatik, ulu hati, kelenjar adrenal, tulang punggung, sistem kemih, sistem pencernaan, otak, kelenjar endokrin lainnya, saraf siatik, lutut, dan pinggul. Intervensi refleksi pijat kaki dapat diberikan secara efektif kepada pasien dengan kadar gula darah tinggi di atas 200 mg/dL, bahkan hingga 300 mg/dL, dan tetap menunjukkan penurunan yang signifikan.

Dewi & Pertiwi (2020) melakukan penelitian mengenai efektivitas terapi komplementer, termasuk refleksi kaki, dalam menurunkan kadar gula darah. Hasilnya menunjukkan penurunan signifikan kadar glukosa pada pasien yang rutin melakukan terapi refleksi dibandingkan yang tidak. Hal ini menguatkan pemikiran bahwa refleksi kaki dapat dijadikan salah satu pendekatan non-farmakologis dalam pengelolaan diabetes tipe 2. Perbandingan metode studi kasus dan eksperimen juga telah dilakukan. Dalam studi kasus

oleh Istiqomah & Masya (2024), refleksi kaki diberikan pada satu pasien dengan pemantauan intensif, menghasilkan penurunan kadar gula darah dari 215 mg/dL menjadi 189 mg/dL. Sementara itu, penelitian eksperimen oleh Sari & Lestari (2021) menunjukkan penurunan signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol setelah dua minggu terapi. Ini menunjukkan bahwa desain eksperimen memberikan bukti yang lebih kuat terkait efektivitas refleksi pijat kaki karena melibatkan perbandingan dan kontrol variabel. Sebagian besar jurnal tidak menyebutkan riwayat diabetes melitus secara eksplisit, tetapi responden yang dipilih sudah memiliki kadar glukosa darah yang tinggi secara kronis, dengan keluhan neuropati, kesemutan, dan tidak stabilnya gula darah. Dalam penelitian Istiqomah & Masya (2024) serta Demu & Keytimu (2024), pasien sudah mengalami keluhan khas diabetes melitus tipe 2 seperti kesemutan dan gula darah >200 mg/dL, mengindikasikan bahwa responden telah lama menderita diabetes melitus tipe 2, meskipun tidak disebutkan durasi spesifik.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik mengambil penelitian dengan terapi refleksi pijat kaki untuk menurunkan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 karena teknik refleksi pijat kaki telah terbukti memiliki manfaat untuk mengurangi stres, meningkatkan sirkulasi darah, dan mengurangi gejala nyeri. Dengan demikian, pijat kaki dapat menjadi alternatif terapi yang lebih alami dan tidak invasif bagi pasien diabetes melitus tipe 2.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif melalui pendekatan studi kasus. Penelitian deskriptif adalah penelitian untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi didalam suatu populasi tertentu. Rancangan penelitian studi kasus adalah suatu penelitian tertentu yang intensif dengan menggunakan berbagai sumber bukti terhadap suatu entitas tunggal yang dibatasi okeh ruang dan waktu (Syafitri, 2021). subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu 2 responden yang mengalami diabetes melitus tipe 2, lokasi penelitian di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar, penelitian Teknik pijat kaki bagi pasien diabetes melitus tipe 2 dengan menggunakan metode refleksi pijat kaki untuk menurunkan kadar glukosa darah di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar, pada klien 1 dilaksnakan pada tanggal 15-17 mei 2025 sedangkan klien 2 pada tanggal 21-23 Mei 2025 pelaksanaan dilakukan setiap hari selama 3 hari

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini iyalah pada pasien yang menderita diabates melitus tipe 2 di Rumah Sakit Vita Insani. Dalam menjalankan rangka penelitian, diperlukan penerapan tehnik pengumpulan data. Untuk tujuan ini, peneliti memiliki beberapa instrument dalam penelitian ini menggunakan Standart Operasional Prosedure (SOP), lembar observasi untuk menilai frekuensi napas, format pengkajian KMB, lembar persetujuan responden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan penulis akan membahas tentang asuhan keperawatan pada NY. R dan NY. A dengan penyakit Diabetes Mellitus Tipe II. Asuhan keperawatan dilaksanakan selama 3 hari pada pasien pertama NY. R sejak tanggal 15-17 Mei 2024 dan pasien kedua Ny. A sejak tanggal 21-23 Mei 2024 di Ruang Mawar dan Flamboyan Rumah Sakit Tentara TK IV. 01.07.01 Pematangsiantar. Kegiatan yang dilakukan meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan sebagai berikut:

Pengkajian Keperawatan

Pengkajian yang dilakukan pada kedua klien di Rumah Sakit Tentara TK IV 01.07.01 Pematangsiantar. Dari data yang diperoleh klien 1 yang bernama Ny. R berumur 59 tahuh dan klien 2 Ny. A yang berumur 56 tahun. Hasil pengkajian pada klien 1 diperoleh mengeluh merasa pusing dan badan terasa lemas, kaki kebas, klien mengatakan sering terbangun untuk buang air kecil. Klien tampak pucat, lesu dan bibir tampak kering, TD : 150/90mmHg, nadi : 89 x/menit, pernapasan : 22 x/menit, suhu : 36,5^{o}C, BB: 43kg GDS: 324 mg/dl, BAK: 8-9kali/hari dan pola istirahat tidur 7-8 jam. Hasil pengkajian pada klien 2 didapatkan klien mengeluh badannya lemas, kaki kebas, pusing dan pandangan kabur, klien mengatakan sering terbangun kehausan dan untuk buang air kecil. Klien tampak pucat, bibir tampak kering, lesu, TD:130/80mmHg, suhu: 36^{o}C nadi: 95 x/menit pernafasan: 20 x/i, BB: 48kg GDS: 259 mg/dl, BAK: 8-10

kali/hari, pola istirahat tidur 6-7 jam.

Hasil pengkajian ini sejalan dengan penelitian Selviana, Harmawati, Nurlina dan Aslinda (2021) bahwa keluhan yang terjadi pada pasien peneliti sama, yaitu pasien merasa lemas, pusing dan kaki kebas.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada klien 1 adalah ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan hiperglikemi ditandai dengan klien mengatakan merasa pusing, kaki kebas dan badan terasa lemas, klien mengatakan sering terbangun untuk buang air kecil. Klien tampak pucat, lesu dan bibir tampak kering, TD: 150/90mmHg, Nadi: 89 x/menit, Pernapasan: 22 x/menit, Suhu: 36,5 C, GDS: 324 mg/dl, BAK: 8-9kali/hari. Pada klien 2 ditemukan diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemi ditandai dengan klien mengeluh badannya lemas, kaki kebas, pusing dan pandangan kabur, klien mengatakan sering terbangun akibat kehausan dan untuk buang air kecil. Klien tampak pucat, bibir tampak kering, lesu TD:130/80mmHg Suhu: 36^{o}C Nadi: 95 x/menit pernafasan: 20 x/m BB: 48 kg GDS: 259 mg/dl, BAK: 8-10 kali/hari Hal ini sesuai dengan penelitian Istiqomah (2024) bahwa pada pasien diabetes melitus tipe 2 peneliti mengangkat masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah yang mengakibatkan penderita mengalami gangguan sirkulasi darah pada kaki.

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah suatu kondisi fisiologis yang ditandai dengan perubahan kadar glukosa darah di luar kisaran normal, baik berupa peningkatan (hiperglikemia) maupun penurunan (hipoglikemia), yang dapat mengganggu fungsi tubuh secara sistemik dan membahayakan kesehatan (DPP PPNI, 2023).

Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan manajemen hiperglikemi adalah tindakan keperawatan untuk mengontrol dan menurunkan kadar glukosa darah yang tinggi melalui pemantauan, edukasi, serta kolaborasi dengan tim medis (DPP PPNI, 2024). Intervensi pada kasus ini adalah manajemen hiperglikemia dan terapi pemijatan yang meliputi observasi (monitor kadar gula darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemia), terapeutik (berikan asupan cairan oral, tetapkan jangka waktu pemijatan, pilih area tubuh yang akan dipijat, cuci tangan dengan air hangat, buka area yang akan dipijat, gunakan lotion atau minyak untuk mengurangi gesekan, lakukan teknik refleksi pijat kaki secara perlahan), edukasi (jelaskan tujuan dan prosedur terapi) dan kolaborasi (kolaborasi pemberian insulin, kolaborasi pemberian cairan IV).

Intervensi penelitian ini sama dengan penelitian sebelumnya yaitu Purwanti, Sari dan Julianida (2024) yaitu salah satu tindakan untuk mengatasi terjadinya peningkatan kadar glukosa darah adalah dengan melakukan terapi teknik refleksi pijat kaki yang secara umum dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah di kaki. Sedangkan menurut peneliti sebelumnya yaitu Demu dan Keytimu (2024) yang menerapkan terapi pijat refleksi kaki dapat menurunkan kadar glukosa darah.

Implementasi Keperawatan

Impelementasi kepada Ny. R dan Ny. A yaitu dengan tindakan manajemen hiperglikemi dengan melakukan teknik refleksi pijat kaki selama 3 hari berturut-turut dengan tindakan refleksi pijat kaki dilakukan kali dalam sehari.

Implementasi keperawatan pada klien 1 dan 2 dijelaskan sebagai berikut:

Klien 1) Hari pertama tindakan pada tanggal 15 Mei 2025 Ny. R mengatakan pusing, badan terasa lemas kaki kebas dan sering terbangun untuk buang air kecil. Setelah peneliti menerapkan tindakan teknik refleksi pijat kaki, kadar gula darah darah kilen tidak turun, sebelum tindakan teknik reflei pijat kaki kadar gula darah klien 324 mg/dl menjadi 379 mg/dl, TD: 150/90 mmHg, Nadi: 89x/i, RR: 22x/i, Suhu: 36,5^{o}C 2)Hari kedua tindakan pada tanggal 16 Mei 2025 Ny. R mengatakan badan masih terasa lemas, haus, kaki kebas, setelah diberi tindakan teknik reflksi pijat kaki kadar gula darah klien menurun dari 400 mg/dl mejadi 363 mg/dl.3) Hari ketiga tindakan pada tanggal 17 Mei 2025 Ny. R mengatakan badan sudah tidak terasa lemas, haus berkurang, kaki kebas berkurang, kadar gula darah kilen sebelum diberi tindakan teknik refleksi pijat kaki 357 mg/dl menjadi 306 mg/dl.

Klien 2. 1) Hari kedua tindakan pada tanggal 22 Mei 2025 Ny. A mengatakan badan lemas, pusing, mudah haus dan kaki kebas, sebelum dilakukan tindakan teknik refleksi pijat kaki kadar gula darah klien 225 mg/dl gula darah naik sebanyak 334 mg/dl.2) Hari ketiga tindakan pada tanggal 23 Mei 2025 Ny. A mengatakan

badan masih terasa lemas, mudah haus dan kaki kebas. Sebelum dilakukan tindakan teknik refleksi pijat kaki kadar gula darah klien 213 mg/dl menjadi 197 mg/dl.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwanti, Sari dan Julianida (2024) bahwa hasil implementasi teknik refleksi pijat kaki selama 3 hari berturut didapatkan hasil adanya penurunan setelah dilakukan teknik refleksi pijat kaki secara bertahap. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purwanti, Sari, dan Julianida (2024), teknik refleksi pijat kaki terbukti memberikan dampak positif terhadap penurunan kadar gula darah. Hal ini dibuktikan pada dua klien yang mengalami hiperglikemia ringan hingga sedang. Teknik dilakukan selama tiga hari berturut-turut, dan berikut adalah hasil pengamatan:

1) Hari Pertama: Kadar gula darah awal pada klien 1 tercatat 240 mg/dL. Setelah dilakukan teknik refleksi pijat kaki selama 30 menit, klien melaporkan rasa lebih rileks dan nyaman, meskipun belum terjadi perubahan signifikan pada kadar gula darah yang masih berada di angka 235 mg/dL. Klien 2: Kadar gula darah awal 265 mg/dL. Setelah terapi, terjadi penurunan ringan menjadi 258 mg/dL. Klien merasakan sensasi hangat di area kaki dan mengaku lebih tenang.

2) Hari Kedua: Pada klien 1 kadar gula darah menurun menjadi 215 mg/dL. Respon fisiologis klien menunjukkan peningkatan sirkulasi dan relaksasi yang lebih baik dibanding hari sebelumnya. Klien 2 kadar gula darah turun menjadi 240 mg/dL. Klien menyatakan kualitas tidur lebih baik dan merasa lebih segar di pagi hari.

2) Hari Ketiga: Klien 1 kadar gula darah tercatat sebesar 198 mg/dL. Penurunan bertahap ini menunjukkan respons positif terhadap terapi. Klien juga melaporkan penurunan frekuensi buang air kecil dan keinginan makan berlebih. Klien 2, kadar gula darah menurun signifikan menjadi 220 mg/dL. Klien menyebutkan merasa lebih ringan saat beraktivitas dan tidak mudah lelah.

Evaluasi Keperawatan

Hasil evaluasi dalam asuhan keperawatan ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil tindakan dan perubahan kondisi klien setelah dilakukan implementasi teknik refleksi pijat kaki dengan membandingkan hasil dan luaran keperawatan serta kriteria hasil. Hasil evaluasi pada klien 1 ditemukan adanya penurunan kadar gula darah dari 324 mg/dl menjadi 306 mg/dl, dan klien 2 adanya penurunan kadar gula darah dari 259 mg/dl menjadi 197 mg/dl serta keluhan kaki kebas menurun pada kedua klien.

Hasil evaluasi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Demu dan Keytimu (2024) yang menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik refleksi pijat kaki terdapat penurunan kadar gula darah. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan Afira, dkk (2021) dari evaluasi terakhir yang menunjukkan terapi non farmakologi pemberian terapi pijat refleksi terbukti dapat menurunkan kadar gula darah dalam darah penderita diabetes melitus.

KESIMPULAN

Hasil evaluasi keperawatan yang dilakukan pada Ny. R dengan masalah keperawatan tampak lemas teratasi pada hari ke 3, pusing teratasi pada hari ke 3, haus berkurang pada hari ke 3, kadar gula darah menurun setelah melakukan teknik refleksi pijat kaki dan keluarga klien mampu melakukan tindakan dengan melihat contoh video. Hasil evaluasi keperawatan pada Ny. A dengan masalah keperawatan merasa lemas berukurang, haus berkurang dan kadar gula darah menurun.

SARAN

Informasi dan pengetahuan mengenai pelaksanaan teknik refleksi pijat kaki dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 sehingga pasien dapat menggunakan terapi non farmakologi ini sebagai upaya untuk mengontrol kadar gula darah.

DAFTAR PUSTAKA

World Health Organization. (2022). *Classification of diabetes mellitus: 2nd edition*. Geneva: WHO. https://www.who.int/publications/i/item/9789240046430

Demu, H., & Keytimu, Y. M. H. (2024). *Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Terapi Pijat Refleksi Untuk Menstabilkan Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus*. Jurnal Kesehatan, 18(1), 55–62.

Dewi, R. K., & Pertiwi, R. P. (2020). Efektivitas Terapi Komplementer Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 8(1), 20–26.

Https://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/Keperawatanmedikalbedah/Article/View/219

Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology Of Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal Of Molecular Sciences*, *21*(17), 1–34. Https://Doi.Org/10.3390/Ijms21176275

Ifadah, S. N. (2024). *Komplikasi Diabetes Melitus Tipe II*. Jurnal Ilmu Keperawatan, 22(1), 88–96.

Istiqomah, Masya Rafita. (2024). Implementasi Pijat Refleksi Kaki Untuk Menurunkan Hiperglikemi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal Penelitian Perawat Profesional, 6(4), 1891-1893. Https://Www.Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/JPPP/Article/View/4458?Utm_Source=Com

Sari, D., Sari, S. P., Sari, Y., & Marlina, L. (2022). *Efektivitas Pijat Refleksi Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2*. Jurnal Keperawatan, 14(1), 34–42.

Selviana, Harmawati, Nurlina, & Aslinda. (2022). Penerapan Terapi Pijat Refleksi Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aman Nyaman. *Jurnal Mitrasehat*, *12*(1), 65-70. Https://Doi.Org/10.51171/Jms.V12i1.317