

EFEKTIVITAS *FOOT MASSAGE* TERHADAP SENSITIVITAS KAKI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II

Putu Alya Riska Dewi^{1*}, G. Nur Widya Putra², Ni Ketut Putri Marthasari³

Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng^{1,2,3}

*Corresponding Author : alyariska710@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe II merupakan penyakit kronis yang ditandai oleh ketidakstabilan kadar glukosa darah dan berisiko menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya neuropati perifer yang berdampak pada penurunan sensitivitas kaki. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi fungsi sensorik, tetapi juga meningkatkan risiko terjadinya luka kaki diabetik yang dapat berujung pada infeksi hingga amputasi apabila tidak ditangani secara tepat. Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat menimbulkan kondisi hipoglikemia maupun hiperglikemia yang membahayakan pasien, sehingga diperlukan intervensi keperawatan yang komprehensif, termasuk terapi nonfarmakologis sebagai pendamping terapi farmakologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan terapi pijat kaki (*foot massage*) terhadap kestabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe II. Terapi pijat kaki dipilih karena diyakini mampu meningkatkan sirkulasi darah perifer, memberikan efek relaksasi, serta membantu memperbaiki metabolisme tubuh melalui stimulasi titik-titik refleksi pada kaki. Metode yang digunakan adalah studi kasus asuhan keperawatan pada satu pasien, yaitu Ny. T, dengan diagnosis ketidakstabilan kadar glukosa darah. Pengumpulan data dilakukan melalui pengkajian keperawatan secara menyeluruh, pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu, observasi tanda dan gejala klinis, serta pemantauan respons pasien terhadap intervensi yang diberikan. Intervensi berupa terapi pijat kaki diberikan selama tiga hari berturut-turut dengan durasi 15–20 menit setiap sesi sesuai dengan standar prosedur operasional. Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan perubahan kondisi pasien sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan bahwa kadar glukosa darah pasien meningkat dari 36 mg/dl menjadi 188 mg/dl, disertai penurunan keluhan pusing dan lemas serta peningkatan tingkat kesadaran menjadi *compos mentis*. Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa terapi pijat kaki berperan sebagai intervensi pendukung yang efektif dalam membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah dan memperbaiki kondisi klinis pasien diabetes melitus tipe II.

Kata kunci : diabetes melitus tipe II, *foot massage*, kadar glukosa darah, sensitivitas kaki diabetik

ABSTRACT

*Type II diabetes mellitus is a chronic disease characterized by unstable blood glucose levels and carries the risk of various complications, one of which is peripheral neuropathy that results in decreased foot sensitivity. This study aimed to analyze the implementation of foot massage therapy on the stability of blood glucose levels in patients with Type II diabetes mellitus. Foot massage therapy was selected because it is believed to improve peripheral blood circulation, provide a relaxation effect, and help enhance body metabolism through the stimulation of reflex points on the feet. The method used was a nursing care case study conducted on one patient, Mrs. T, who was diagnosed with unstable blood glucose levels. Data were collected through comprehensive nursing assessment, random blood glucose measurement, observation of clinical signs and symptoms, and monitoring of the patient's response to the interventions provided. The intervention in the form of foot massage therapy was administered for three consecutive days, with a duration of 15–20 minutes per session in accordance with standard operating procedures. Data analysis was carried out descriptively based on changes in the patient's condition before and after the intervention. The results showed that the patient's blood glucose level increased from 36 mg/dL to 188 mg/dL, accompanied by a reduction in complaints of dizziness and weakness, as well as an improvement in the level of consciousness to *compos mentis*. The conclusion of this study indicates that foot massage therapy plays an effective supportive role in helping maintain blood glucose stability and improve the clinical condition of patients with Type II diabetes mellitus.*

Keywords : *type II diabetes mellitus, foot massage, blood glucose levels, diabetic foot sensitivity*

PENDAHULUAN

Pola hidup yang kurang sehat dapat menyebabkan timbulnya penyakit tidak menular, salah satunya adalah diabetes melitus atau yang biasa dikenal dengan penyakit kencing manis. Diabetes melitus merupakan penyakit yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan secara efektif (Aminuddin et al., n.d.). Hiperglikemia atau gula darah yang meningkat, merupakan efek umum dari diabetes tidak terkontrol yang menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, khususnya saraf dan pembuluh darah. (Murtiningsih et al., n.d.). Diabetes Melitus (DM) tipe II merupakan salah satu masalah kesehatan kronis dengan prevalensi yang terus meningkat secara global maupun nasional. DM tipe II ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya (Dwita Anggarini, 2025). Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), jumlah penderita diabetes di seluruh dunia telah meningkat dari 200 juta pada tahun 1990 menjadi 830 juta pada tahun 2022. Peningkatan prevalensi ini mencerminkan tren global yang mengkhawatirkan, dengan dampak yang lebih cepat dirasakan di negaranegara berpenghasilan rendah dan menengah dibandingkan dengan negara-negara berpenghasilan tinggi (*World Health Organization* (WHO), 2025).

International Diabetes Federation (IDF) tahun 2019, mencatat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita DM di tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi 9,3 % dari total penduduk pada usia yang sama. Sementara lebih dari 6,7 juta orang diperkirakan meninggal akibat penyakit tersebut. Prevalensi DM diperkirakan meningkat seiring bertambahnya usia penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta pada usia 65-79 tahun (*International Diabetes Federation*, 2019). Menurut Info Datin (2020), kasus DM diprediksi akan meningkat mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 mendatang. Indonesia menjadi negara dengan jumlah penderita DM terbesar ketujuh yaitu sebanyak 10,7 juta warga Indonesia berusia 20-79 tahun. Bali merupakan satu diantara provinsi di Indonesia yang memiliki jumlah kasus DM terbanyak sebesar 1,5% (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan Profil Dinas Kesehatan Provinsi Bali, mencatat sebanyak 14.353 penderita DM. Kemudian di tahun 2021 terjadi peningkatan yang sangat signifikan dimana kasus DM menjadi 53.726 (Dinas Kesehatan Pemerintahan Provinsi Bali, 2021).

Ada lima elemen kunci yang mendukung upaya untuk mencegah ulkus kaki yaitu mengidentifikasi kaki berisiko, secara teratur memeriksa kaki yang berisiko, mendidik pasien, keluarga dan profesional kesehatan, memastikan pemakaian alas kaki yang sesuai secara rutin, mengobati faktor risiko ulserasi (Erlina et al., n.d.). Komplikasi diabetes yang sering terjadi pada kaki adalah kaki diabetik dengan ulkus, dimana akan menurunkan kualitas hidup, meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Pasien diabetes melitus berisiko 15-20% dalam 5 tahun mengalami ulkus kaki diabetik dengan tingkat kekambuhan 50-70%, dan 85% akan menjalani amputasi. Untuk meminimalkan komplikasi DM pada kaki perlu diberikan penatalaksanaan sedini mungkin (PERKENI, 2019). Risiko luka kaki diabetik ini dapat dicegah dengan deteksi sejak dini, namun seringkali kurang menjadi perhatian dari pemberi perawatan karena keterbatasan waktu, dimana perawatan lebih berfokus pada perawatan sistem tubuh lain yang dianggap lebih penting (Erlina et al., n.d.).

Salah satu indikator penting dalam menentukan diabetes melitus (DM) terkontrol atau tidak adalah kadar gula darah. Pemantauan secara rutin terhadap kadar gula darah dapat membantu dokter dan pasien untuk mengevaluasi efektivitas pengobatan dan perubahan gaya hidup yang diterapkan. Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan berbagai komplikasi, Salah satunya komplikasi yang sering terjadi adalah neuropati perifer diabetik, yaitu kerusakan saraf perifer yang menyebabkan gangguan fungsi sensorik, motorik, maupun otonom (Dwita Anggarini, 2025). Neuropati perifer diabetik

berdampak besar pada ekstremitas bawah, terutama kaki. Penurunan atau hilangnya sensitivitas kaki membuat pasien sulit menyadari adanya luka, tekanan berlebihan, atau trauma ringan. Hal ini meningkatkan risiko terbentuknya ulkus diabetik yang dapat berkembang menjadi infeksi serius hingga amputasi. Sensitivitas kaki yang menurun juga mengganggu kemampuan pasien dalam menjaga keseimbangan dan mobilitas, sehingga mengurangi kualitas hidup secara keseluruhan (Destiana et al., n.d.).

Pada Penelitian Guspitasari, 2018 . menyatakan bahwa terdapat berbagai macam cara untuk mengendalikan kadar gula dalam darah, diantaranya dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi berupa obat-obatan yang tentunya mengandung bahan kimia, jika terapi farmakologi digunakan secara terus menerus dan dalam jangka waktu yang lama maka terapi farmakologi memiliki efek yang dapat merugikan seperti terjadinya kerusakan pada ginjal dan hati. Sedangkan, terapi non farmakologi dinilai memiliki efek samping lebih sedikit dan lebih ekonomis (Guspitasari, 2018). Pijat refleksi, akupunktur, akupressur, hipnoterapi, dan tanaman tradisional merupakan contoh terapi non farmakologi yang ada di Indonesia. Terapi non farmakologi yang dapat digunakan oleh penderita diabetes mellitus salah satu diantaranya ialah pijat kaki (*foot massage*) (Guspitasari, 2018). Pijat kaki (*Foot massage*) merupakan terapi dengan memijat telapak kaki yang dimana telapak kaki merupakan ujung - ujung syaraf yang dapat di stimulasi dengan melakukan pemijatan secara lembut dan perlahan dengan menggunakan tangan (Ekavito & Rakhmawati, 2023).

Secara umum terapi pijat berfungsi untuk melancarkan sirkulasi darah dengan efek yang terdapat di kaki sehingga di dalam darah tidak terjadi endapan gula dan darah yang membawa oksigen dan nutrisi. Setelah menerima terapi pijat, kadar gula darah akan menurun, dimana seluruh bagian kaki akan mendapat suplai oksigen yang cukup, sehingga rasa kesemutan dan rasa baal berkurang (Zuryati et al., n.d.). Menurut penelitian Dwita Anggarini, 2025 dengan judul “Pengaruh Terapi Foot Massage Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2” bahwa terapi foot massage memberikan efek fisiologis yang nyata dalam membantu penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Intervensi ini bersifat aman, murah, mudah diterapkan, dan dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam manajemen diabetes baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah dengan panduan tenaga Kesehatan (Dwita Anggarini, 2025).

Terapi pijat kaki terbukti dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Pada hari pertama, kadar glukosa darah pasien tercatat 215 mg/dl. Setelah diberikan terapi pijat kaki selama 3 hari dan diikuti dengan waktu istirahat selama 4 hari sambil tetap menjaga pola makan, kadar gula darah pasien mengalami penurunan yang signifikan. Pada hari ke-7 setelah intervensi, kadar gula darah turun menjadi 189 mg/dl. Hasil ini menunjukkan bahwa pijat kaki dapat menjadi metode tambahan yang efektif dalam membantu pengelolaan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus (Cik Ayu Saadiah Isnainy et al., n.d.) Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan terapi pijat kaki (*foot massage*) terhadap kestabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe II.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain studi kasus. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien dengan diagnosis Diabetes Mellitus Tipe II yang mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah. Sampel penelitian ini adalah satu orang pasien, yaitu Ny. T, perempuan berusia 74 tahun dengan diagnosis medis Diabetes Mellitus Tipe II dan hipoglikemia. Penelitian dilaksanakan di Ruang Pikat 3 RSUD Klungkung. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan selama tiga hari berturut-turut sesuai dengan periode pemberian intervensi terapi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi format pengkajian asuhan keperawatan, lembar observasi kondisi klinis pasien, alat pemeriksaan kadar glukosa darah

(glukometer), serta dokumentasi keperawatan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, pemeriksaan kadar glukosa darah, dan studi dokumentasi. Intervensi yang diberikan berupa terapi pijat kaki (*foot massage*) sebagai terapi nonfarmakologis dengan durasi 15–20 menit setiap sesi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi kadar glukosa darah dan kondisi klinis pasien sebelum dan sesudah pemberian intervensi untuk menilai efektivitas terapi pijat kaki dalam membantu menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Penelitian ini telah memperhatikan aspek etik penelitian, meliputi persetujuan tindakan (*informed consent*), menjaga kerahasiaan identitas pasien (*confidentiality*), serta menjunjung prinsip *beneficence* dan *nonmaleficence* dalam pelaksanaan intervensi.

HASIL

Berdasarkan hasil pengkajian keperawatan, diagnosis utama yang ditemukan pada Ny. T pasien merasa pusing dan lemas, kadar glukosa 36 mg/dl. Pada pengkajian keperawatan pasien, pasien mengeluhkan pusing dan merasa lemas, keluarga pasien mengatakan, pasien sempat tidak sadarkan diri di rumah. Pemeriksaan tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 124/64 mmHg, frekuensi nadi 96 x/menit, SPO₂ 95%, serta suhu tubuh 37,5°C. Implementasi keperawatan dengan terapi Pijat kaki (*foot massage*) merupakan terapi dengan memijat telapak kaki yang dimana telapak kaki merupakan ujung - ujung syaraf yang dapat distimulasi dengan melakukan pemijatan secara lembut dan perlahan dengan menggunakan tangan. *Foot Massage* diberikan 3 hari sejak tanggal 12 Juni 2025 selama 15-20 menit untuk menstabilkan kadar gula darah dan melancarkan peredaran darah. Evaluasi akhir menunjukkan peningkatan kadar gula darah menjadi 188 mg/dl, lemas dan pusing sudah berkurang serta kesadaran pasien compos mentis. Hal ini mengindikasikan bahwa terapi pijat kaki (*foot massage*) efektif dalam menjaga kestabilan glukosa darah pada pasien dengan kecenderungan hipoglikemia.

PEMBAHASAN

Masalah utama yang dialami Ny. T sesuai dengan karakteristik mayor dan minor pada ketidakstabilan kadar glukosa, yang meliputi kesadaran menurun, mengeluh pusing dan lemas serta kadar glukosa darah rendah. Terapi pijat merupakan terapi yang dapat meningkatkan sirkulasi darah, dengan melibatkan otot. Penggunaan teknik pijat lembut dan superfisial mulai tekanan yang ringan hingga kuat memiliki manfaat yang sangat berguna untuk penderita diabetes (Erlina et al., n.d.). Terapi pijat kaki (*foot massage*) bekerja dengan merangsang titik-titik refleksi di telapak kaki yang berhubungan dengan organ tubuh, termasuk pankreas dan sistem endokrin, yang mempengaruhi metabolisme glukosa. Stimulasi titik refleksi dapat meningkatkan sirkulasi darah, merelaksasi tubuh, dan memperbaiki fungsi organ, termasuk pankreas, berperan dalam produksi insulin (Munir et al., 2025). *Foot massage* tidak secara langsung meningkatkan kadar glukosa darah, namun berperan sebagai intervensi pendukung dalam menciptakan kondisi fisiologis yang lebih stabil. Relaksasi yang dihasilkan membantu menurunkan stres dan kebutuhan metabolik, sehingga mendukung kestabilan kadar gula darah serta meningkatkan sensitivitas kaki diabetik.

Temuan ini sejalan dengan kajian yang dilaksanakan oleh Dwita Anggarini, 2025 dengan judul “Pengaruh Terapi Foot Massage Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2” bahwa terapi *foot massage* memberikan efek fisiologis yang nyata dalam membantu penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Intervensi ini bersifat aman, murah, mudah diterapkan, dan dapat dijadikan sebagai terapi komplementer dalam manajemen diabetes baik di fasilitas kesehatan maupun di rumah dengan panduan tenaga kesehatan. Berdasarkan penelitian milik Cik Ayu Saadiah Isnainy et al., (n.d.) Terapi pijat kaki terbukti

dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Pada hari pertama, kadar glukosa darah pasien tercatat 215 mg/dl. Setelah diberikan terapi pijat kaki selama 3 hari dan diikuti dengan waktu istirahat selama 4 hari sambil tetap menjaga pola makan, kadar gula darah pasien mengalami penurunan yang signifikan. Pada hari ke-7 setelah intervensi, kadar gula darah turun menjadi 189 mg/dl. Hasil ini menunjukkan bahwa pijat kaki dapat menjadi metode tambahan yang efektif dalam membantu pengelolaan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus

KESIMPULAN

Diabetes melitus tipe II merupakan masalah kesehatan kronis yang ditandai oleh ketidakstabilan kadar glukosa darah dan berisiko menimbulkan berbagai komplikasi, salah satunya gangguan sensitivitas kaki akibat neuropati perifer. Kondisi ini memerlukan penatalaksanaan keperawatan yang komprehensif dan berkelanjutan untuk mencegah perburukan kondisi pasien serta menurunkan risiko komplikasi lebih lanjut. Berdasarkan hasil pengkajian, implementasi, dan evaluasi asuhan keperawatan pada Ny. T, pemberian terapi pijat kaki (*foot massage*) menunjukkan peran sebagai intervensi pendukung dalam membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah dan memperbaiki kondisi klinis pasien. Pemberian terapi selama tiga hari disertai pemantauan kondisi pasien menunjukkan perbaikan kadar glukosa darah menuju nilai yang lebih stabil, penurunan keluhan lemas dan pusing, serta peningkatan tingkat kesadaran. Secara fisiologis, terapi pijat kaki tidak secara langsung meningkatkan kadar glukosa darah, namun melalui efek relaksasi dan peningkatan sirkulasi darah, intervensi ini membantu menciptakan kondisi fisiologis yang lebih stabil. Dengan demikian, terapi pijat kaki dapat dipertimbangkan sebagai terapi komplementer dalam asuhan keperawatan pasien diabetes melitus tipe II, khususnya pada masalah ketidakstabilan kadar gula darah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan dalam penulisan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing atas pendampingan, arahan, serta saran yang diberikan sejak tahap perencanaan hingga penyusunan akhir penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak RSUD Kabupaten Klungkung atas izin, dukungan dan sarana yang diberikan sehingga pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak terkait, khususnya kepada responden yang telah berpartisipasi dan berkontribusi dalam proses pengumpulan data hingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, A., Sima, Y., Cholifatul Izza, N., Syamsi Norma Lalla, N., Arda, D., Kemenkes Palu, P., Amanah Makassar, S., Karya Husada, P., & Sandi Karsa, P. (N.D.). *Creation Is Distributed Below Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Diabetes Melitus Bagi Masyarakat*. <https://doi.org/10.35816/Abdimaspolsaka>
- Cik Ayu Saadiah Isnainy, U., Afira, W., Dian Furqoni, P., Elliya, R., Yudha Crisanto, E., Novikasi, L., Profesi Ners Malahayati Bandar Lampung, P., & Keperawatan Universitas Malahayati Lampung, D. (N.D.). *Pemberian Pijat Refleksi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Masalah Keperawatan Ketidak Stabilan Kadar Gula Darah Di Tiyuh Dayaasri Tumijajar Tulang Bawang Barat*.

- Destiana, F. Z., Kusumawati, N., Hidayat, R., Studi, P., Ners, P., Kesehatan, I., Pahlawan, U., & Tambusai, T. (N.D.). *Terapi Massage Effleurage Pada Ny. G Terhadap Sensasi Proteksi Kaki Pasien Dengan Diabetes Melitus Di Desa Tambang Wilayah Kerja Upt Puskesmas Tambang*.
- Dinas Kesehatan Pemerintahan Provinsi Bali. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Bali 2021*. Bali: Dinkes Bali.
- Dwita Anggarini, A. (2025). Pengaruh Terapi Foot Massage Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 The Effect Of Foot Massage Therapy On Blood Sugar Levels In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Nusantara Hasana Journal*, 5(3), Page.
- Ekavito, Rr. R. S., & Rakhmawati, A. (2023). Pengaruh Foot Manual Massage Terhadap Peningkatan Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus Di Klinik Pratama Balai Pengobatan Jatibening. *Mahesa : Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 2619–2632. <https://doi.org/10.33024/Mahesa.V3i9.10879>
- Erlina, R., Gayatri, D., Azzam, R., Rayasari, F., & Kurniasih, D. N. (N.D.). *Pengaruh Terapi Pijat Dan Senam Kaki Terhadap Risiko Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii: Randomized Controlled Trial*. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan>
- Guspitasari, V. , W. S. , & M. A. (2018). Pengaruh Pijat Refleksi Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsud Ungaran. *Kesehatan*, 1–15.
- International Diabetes Federation. (2019). *International Diabetes Federation Diabetes Atlas* (Edisi 10).
- Munir, C., Safitri Parinduri, J., Rizky Safitri Matondang, E., Banjarnahor, J., Studi, P. D., Kesehatan Baru, Stik., & Sanggul, D. (2025). Pengaruh Kombinasi Terapi Pijat Refleksi Kaki Dan Seduhan Kayu Manis Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Poli Umum Puskesmas Glugur Kota. *Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal Of Nursing Sciences)*, 14(1). <https://jurnal.ikta.ac.id/index.php/keperawatan>
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (N.D.). *Gaya Hidup Sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2*. <https://doi.org/10.35790/Ecl.9.2.2021.32852>
- Zuryati, M., Ilmu Keperawatan, F., & Muhammadiyah Jakarta, U. (N.D.). Pengaruh Terapi Pijat Menggunakan Vco (Virgin Coconut Oil) Terhadap Penurunan Neuropati Perifer Pada Klien Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal Of Nursing Sciences And Practice*.