



PENGARUH SENAM KAKI DIABETIK TERHADAP PENURUNAN RASA NYERI PADA PASIEN DIABETES MELITUS NEUROPATI DI RSU ROYAL PRIMA MEDAN 2024

Putri Tiara Sidabutar¹, Yusuf Froni Halawa², Noniatri Ziliwu³, Purna Dwikita Zendrato⁴,
Seni Rofil Sandyani Mendrofa⁵, Evalatifah Nurhayati⁶, Trionyta Debora⁷, Intan Mutia Rahmi⁸
^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Universitas Prima
Indonesia.

ptiara747@gmail.com, yusfronihalawa@gmail.com, noniatriziliwu@gmail.com, purnadwikita@gmail.com,
senirofilmendrofa01@gmail.com, evalatifahnurhayati@unprimdn.ac.id, trionyta@gmail.com,
intanmutiarahmi81@gmail.com

Abstrak

Diabetes Melitus ialah dimana tubuh tidak dapat memproses insulin dengan baik dan dimiliki oleh sebanyak 90% dari pasien diabetes di seluruh dunia, yang sebagian besarnya adalah meningkatnya berat badan dan berkurangnya aktivitas fisik tubuh. Rancangan penelitian adalah untuk mendapati adanya pengaruh senam kaki diabetik pada penurunan rasa nyeri pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan Penelitian ini memakai cara kuantitatif dengan uji visual analog scale dengan cara ketika sedang dilakukan senam kaki diabetik peneliti memperhatikan raut wajah pada pasien untuk mengukur tingkat skala nyeri, pada penelitian ini sample responden yang digunakan sebanyak 30 orang menjadi sample penelitian. Menurut temuan penelitian ini, penurunan rasa nyeri pada pasien diabetes melitus setelah dilakukan senam kaki diabetik rasa nyeri berkurang secara signifikan. Nilai p value sekitar $0,000 < 0,005$ diperoleh dari hasil uji wilcoxon, menunjukkan bahwa H_a tidak diterima sedangkan H_o diterima. Hal ini membuktikan adanya pengaruh sangat relevan antara senam kaki diabetik pada penurunan rasa nyeri pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan.

Kata Kunci: *Diabetes melitus, senam kaki, penurunan rasa nyeri.*

Abstract

Diabetes Melitus is where the body cannot process insulin properly and is owned by as many as 90% of diabetic patients worldwide, most of which are increasing body weight and reduced physical activity. The research design is find the effect diabetic foot exercises on reducing the pain neuropathic DM patients Royal Prima Medan Hospital. This study uses a quantitative method with a visual analog scale test by means of when diabetic foot exercises are being performed, the researcher pays attention to the facial expressions of the patient to measure the level of the pain scale, in this study a sample of 30 respondents was used as a research sample. According to findings of this study, the decrease pain in patients with diabetes mellitus after diabetic foot exercises was significantly reduced. P value about 0.000 & 0.005 obtained from the results the Wilcoxon test, indicates that H_a is not accepted while H_o accepted. This proves that there is a very relevant influence between diabetic foot exercises on reducing the pain of DM neuropathy patients Royal Prima Medan Hospital.

Keywords: *Diabetes mellitus, foot exercises, reduction of pain*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

□ Corresponding author :

Address : Jl.Sampul No.3, Sei Putih Bar., Kec. Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara.

Email : Ptiara747@gmail.com

Phone : 081264109456

PENDAHULUAN

Diabetes melitus yakni dikala badan tak dapat memproses insulin dengan baik dan dimiliki oleh sebanyak 90% dari pasien diabetes di seluruh dunia, yang sebagian besarnya adalah meningkatnya berat badan dan berkurangnya aktivitas fisik tubuh (Basri et al., 2021). Diabetes yakni penyakit metabolik yang dicirikan melalui meningkatnya level gula darah (Hiperglikemia), meningkatnya kadar gula bisa memicu terciptanya hormon insulin dari kelenjar pankreas, ini sangat berhubungan pada adanya level gula darah yang meningkat dengan konstan dan dapat mengakibatkan saraf, pembuluh darah, serta struktur internal lainnya rusak. Ketika zat kompleks yang terbuat oleh gula terdapat pada dinding pembuluh darah, pembuluh darahnya menjadi lebih tebal. Penebalannya mengakibatkan berkurangnya aliran darah, utamanya pada saraf serta kulit (Yulita et al., 2019).

Berdasarkan Kemenkes tahun 2020, "DM salah satu penyakit paling mengancam kesehatan global." Berdasarkan klasifikasinya, DM dapat dikelompokkan empat bagian, ialah DM tipe 1, tipe 2, DM gestasional. indikasi yang umum ditemui dalam penderita DM meliputi polidipsia, poliuria, kelemahan otot, polifagia, penurunan berat badan yang signifikan, sensasi kesemutan di kaki serta tangan, rasa gatal, gangguan penglihatan yang kabur, serta luka yang sukar sembuh (Yulita et al., 2019).

Bersumber dari IDF periode 2017, diperkirakan penderita Diabetes Melitus mencakup 424,9 juta jiwa, serta angka ini diprediksi akan meningkat menjadi 628,6 juta orang 2045. Negara Indonesia menduduki peringkat keenam yang memiliki jumlah diabetes tertinggi, dengan data mencatat sekitar 10,3 juta jiwa. Diprediksi jumlah akan berkembang mencapai 16,7 juta jiwa 2045 (Angraini et al., 2020). Data epidemiologi juga menyatakan bahwa sekitar 30% hingga 40% orang dewasa yang menderita Diabetes Melitus juga mengalami Distal Peripheral Neuropathy (DPN). DPN sangat erat kaitannya pada berbagai faktor risiko, yang meliputi tingkat hiperglikemia, profil lipid, tekanan darah, serta durasi seseorang menderita diabetes, yang juga bergantung pada tingkat keparahan penyakit tersebut. Penelitian epidemiologi juga menekankan bahwa kadar glukosa darah yang tidak terkontrol secara efektif

dapat meningkatkan risiko terjadinya neuropati. Tiap-tiap kenaikan 2% pada kadar HbA1c meningkatkan kemungkinan komplikasi neuropati hingga 1,6 kali lebih tinggi pada periode waktu 4 tahun (Basri et al., 2021).

Neuropati perifer ialah komplikasi kronis yang dapat terjadi terhadap penderita diabetes melitus, diakibatkan oleh penyakit mikroangiopati. "Neuropati perifer umumnya ditemukan pada bagian distal dari serabut saraf, terutama pada saraf ekstremitas bawah" (Yulita et al., 2019). Gejala atau tanda kerusakan saraf pada penderita diabetes melitus muncul setelah melakukan pengecualian terhadap faktor lain. Jika kadar glukosa dalam darah tidak dapat dikendalikan dalam kurun waktu yang lama dan tetap tinggi, dapat merusak dinding pembuluh darah kapiler termasuk saraf, pada akhirnya menimbulkan rusaknya saraf yang dikenal dengan neuropati diabetik.

Diantara yang sering terlihat karakteristik nyeri pada gejala ini adalah rasa nyeri yang sangat kuat dirasakan seperti rasa terbakar, perasaan tertikam, perasaan tersengat arus listrik, dan perasaan seperti diikat, semua yang dirasakan ternyata tidak akan hilang hanya dengan cara merubah posisi sendi. Seseorang yang memiliki tanda dan gejala atau yang sudah terdiagnosis diabetes melitus sangat memerlukan perawatan secara primer yang bisa dilakukan yaitu, dengan melakukan peregangan pada sendi atau senam kaki diabetik guna meminimalisir tingkat rasa sakit yang dirasa dan dilakukan dengan rutin guna mencegah beragam komplikasi yang ada pada sistem jaringan perifer. PERKENI 2011, menyebutkan ada 4 pilar penatalaksanaan pada kasus diabetes melitus, ialah: pengedukasian, pemberian perlakuan gizi medis, olahraga fisik, pengobatan farmakologis. di Indonesia. Mayoritas penatalaksanaanya hanya melalui penggunaan obat-obatan padahal itu bukan satu-satunya cara alternatif yang bisa dilakukan pada penatalaksanaan penderita diabetes melitus. Alternatif yang sesungguhnya adalah dalam penatalaksanaan dengan melakukan olahraga jasmani dan mengatur pola makan (Nuraeni & Arjita, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terdapat berbagai macam cara perawatan dalam melakukan perawatan pasien

diabetes melitus, salah satu yang bisa dijalankan ialah pemberdayaan perawatan paliatif diabetes melitus. peneliti melakukan pendekatan terhadap pasien baik dalam meningkatkan kualitas hidup pasien dan psikososialnya. Dalam penelitian ini diatur bagaimana cara penanganan alternatif, misalnya dari perubahan gaya hidup ataupun pengobatan rumahan untuk mengatasi diabetes melitus.

Alternatif untuk penurunan rasa nyeri yang dirasakan oleh penderita diabetes melitus neuropati yang disarankan oleh *American Diabetes Association* adalah tindakan kolaboratif yang diantaranya terlibat pada bidang keperawatan yaitu olahraga jasmani atau juga dapat dikatakan senam kaki diabetik, ini adalah suatu usaha yang bisa dimanfaatkan guna mencegah sesuatu yang lebih buruk terjadi pada kerusakan sistem saraf yang dapat mengakibatkan semakin meningkatnya kadar gula dalam darah dengan berlebihan dalam penderita diabetes melitus. Senam kaki dapat direkomendasikan dan dilakukan secara teratur agar dapat memperbaiki kontrol glikemik dan dapat mengurangi rasa nyeri pada penderita diabetes melitus. Kegiatan senam kaki ini, suatu latihan yang dilaksanakan pengidap diabetes melitus guna mencegah cedera serta memperlancar aliran darah ke kaki juga mampu mengukur sirkulasi darah di area kaki. Salah satu cara untuk menilai kondisi ini adalah melalui tes Visual Analog Scale (VAS). Efek senam kaki diabetik berkurangnya nyeri sangatlah signifikan, mengingat banyak penderita diabetes yang sering mengabaikan gejala neuropati yang mereka alami. Menurut (Yulita et al., 2019) senam kaki termasuk gerakan yang disarankan terhadap penderita DM yang mempunyai keluhan gangguan pada sistem neuropati serta sirkulasi". Tujuan utama dari senam kaki adalah guna menghindari luka serta melancarkan aliran darah di kaki. Latihan ini bisa dikerjakan dengan rutin melalui berbagai posisi, seperti duduk, berdiri, atau berbaring setiap hari. Beberapa gerakan yang bisa dikerjakan antara lain menggerakkan kaki secara bergantian serta melakukan peregangan pada sendi di kaki. Senam kaki dapat menambah rangsangan pada aliran darah kaki lansia (Yulita et al., 2019).

Pada penelitian Wahyuni dan Arisfa (2015) mengungkapkan senam kaki diabetik mampu

memperbaiki indeks sudut lengan pasien diabetes tipe 2 (Embuai, 2022). Penelitian Diliberto dkk. (2016), senam kaki terbukti meningkatkan distribusi tekanan pada plantar, selain itu juga memperbaiki biomekanik kaki, meningkatkan kekuatan kaki, dan memperkuat otot-otot (Embuai, 2022). Penelitian ini menunjukkan bahwa olahraga kaki yang rutin dan konsisten dapat mengurangi kondisi neuropati perifer hingga hampir 80%. Selain itu, studi ini juga mengungkapkan bahwa partisipasi perawat dalam proses edukasi dan penilaian perilaku pasien diabetes, serta dengan kunjungan yang lebih sering, dapat meningkatkan status kesehatan pasien diabetes (Embuai, 2022)

Hasil survei pendahuluan diuji peneliti RSU Royal Prima Medan mengumpulkan informasi bahwa terdapat 110 penderita DM. Sebanyak 30 penderita diabetes melitus yang diwawancarai peneliti, sebagian besar menyatakan merasakan rasa sakit yang amat nyeri dan jarang melakukan olahraga atau terapi senam pada kaki. Mengingat dari dasar tinjauan dari atas analisis tertarik untuk melangsungkan penelitian bertajuk "Pengaruh Senam Kaki Diabetik pada Penurunan Rasa Nyeri Pasien DM Neuropati RSU Royal Prima Medan 2024".

METODE

Penelitian dijalankan RSU Royal Prima Medan dimulai November 2024, tim peneliti memakai desain quasi eksperimen melalui pendekatan yang melibatkan tes sebelum dan sesudah pelaksanaan senam kaki. Instrumen yang dipakai studi ini yakni SOP senam kaki diabetik, dan untuk mengukur tingkat rasa nyeri, digunakan kuisioner Visual Analog Scale. Tujuan dari desain ini adalah guna menganalisis dampak senam kaki diabetik pada penurunan rasa nyeri pasien DM neuropati dengan populasi 110 responden dan peneliti mengambil 30 responden. Data dikumpulkan memakai instrumen berupa lembar observasi yang didasarkan pada kerangka konsep dan tinjauan pustaka. peneliti mengambil data survei awal, dilakukan senam kaki diabetik dengan tahap awal (*pretest*) yaitu dengan melakukan pengukuran *teknik sampling jenuh* sebelum dilakukan senam kaki diabetik pada tahap *pretest*. Analisis dua variabel "dilakukan untuk mengukur hubungan antara variabel independen dan variabel dependen" melalui memanfaatkan *uji Paired Sample T-Test* maka hasilnya normal, serta *Uji*

Wilcoxon Signed Rank Test maka hasilnya abnormal, menggunakan program SPSS. Melalui tingkatan kepercayaan 95%, hipotesis alternatif (H_a) diterima jika nilai $p < 0,05$, untuk menunjukkan adanya dampak antara kedua variabel yang diteliti. Sebaliknya, H_a ditolak (H_o diterima) maka nilai $p > 0,05$, maka tidak ditemukan pengaruh.

HASIL

Analisa Univariat

Penelitian pengaruh senam kaki diabetik pada penurunan rasa nyeri pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan tahun 2024 memaparkan ciri-ciri orang yang bisa diamati dalam tabel dibawah ini:

Table 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur Responden, Pendidikan Responden Dan Pekerjaan Responden

Jenis kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Lakilaki	15	50,0
Perempuan	15	50,0
Total	30	100,0
Umur responden	Frekuensi(f)	Persentase (%)
38-50tahun	9	30,0
51-68tahun	16	53,3
69-82tahun	5	16,7
Jumlah	30	100,0
Pendidikan responden	Frekuensi(f)	Persentase (%)
SD	2	6,7
SMP	3	10,0
SMA	23	76,7
S1/perguruan tinggi	2	6,7
Jumlah	30	100,0
Pekerjaan responden	Frekuensi(f)	Persentase (%)
Wiraswasta	15	50,0
Tidak bekerja	15	50,0
Jumlah	30	100,0

Tabel 1, berdasarkan usia, karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas berusia 51-68 tahun, sebanyak 16 responden (53%). menurut jenis kelamin, responden terbagi rata antara perempuan dan laki-laki, masing- masing sebanyak 15 orang (50%). Mengenai pendidikan, mayoritas responden berpendidikan SMA dengan jumlah 23 orang (76%), diikuti oleh responden yang berpendidikan SMP sejumlah 3 orang (10%), SD sejumlah 2 orang (6%), dan yang memiliki pendidikan S1 juga sebanyak 2 orang (6%). Untuk karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, mayoritas diketahui bekerja sebagai wiraswasta atau tidak bekerja, masing-masing sebanyak 15 orang (50%)

Table 2. Skala Sebelum Dilakukan Senam Kaki Diabetik

	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1-3 nyeri ringan	3	10,0
4-6 nyeri sedang	12	40,0
7-10 nyeri berat	15	50,0
total	30	100,0

Menurut temuan yang diperoleh pada Tabel 2, diketahui bahwasanya sebelum dilaksanakan senam kaki diabetik di 30 responden, mayoritas mengalami nyeri berat sejumlah 15 orang (50%), sementara minoritas mengalami nyeri ringan sejumlah 3 orang (10%), dan nyeri sedang sejumlah 12 orang (40%).

Tabel 3. Skala Nyeri Sesudah Dilakukan Senam Kaki Diabetes

	Frekuensi(f)	Persentase(%)
0 tidak nyeri	2	6,7
1-3 nyeri ringan	16	53,3
4-6 nyeri sedang	12	40,0
Total	30	100.0

Berdasarkan hasil yang di peroleh dari tabel 3 di ketahui bahwa penurunan rasa nyeri sesudah dilakukan senam kaki diabetik terdapat 30 responden mayoritas nyeri ringan sebanyak 16 responden (53 %) sementara minoritas nyeri

sedang 12 responden (40 %) serta tak nyeri sejumlah 2 orang (6,7%).

Tabel 4. Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Rasa Nyeri Pada pasien Diabetes Mellitus Neuropati RSU Royal Prima Medan 2024.

		N	Mean	Sum of Of Ranks	Z	Sig.(2- tailed)
Skala nyeri sesudah dilakukan senam kaki diabetik- Skala Nyeri sebelum dilakukan senam kaki diabetik	Negative Ranks	26 ^a	13,50	351,00		
	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00		
	Ties	4 ^c			-4,725	0,000
	Total	30				

Hasil perhitungan *Uji Wilcoxon Signed Ranks* yang dilakukan dengan memanfaatkan SPSS, dapat dibandingkan antara nilai Sig serta nilai alfa yang diperoleh. Hasil perhitungan memperlihatkan *AsympSig (2-tailed)* $0,000 < 0,05$, H_0 tidak diakui serta H_a diakui, maka adanya dampak senam kaki diabetik kepada penurunan rasa nyeri di pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan tahun 2024.

Pembahasan

Penurunan rasa nyeri sebelum dilakukan senam kaki diabetik

Temuan yang diperoleh dari tabel 1, responden menurut usia membuktikan mayoritas responden berusia 51-68 tahun, sejumlah 16 responden (53%). Berdasarkan jenis kelamin, total responden perempuan dan laki-laki seimbang, masing-masing sebanyak 15 orang (50%). Mengenai tingkat pendidikan, mayoritas responden berpendidikan SMA dengan jumlah 23 orang (76%), sementara yang berpendidikan SMP 3 responden (10%), SD 2 responden (6%), dan yang berpendidikan S1 juga sebanyak 2 orang (6%). Untuk karakteristik pekerjaan, mayoritas responden bekerja sebagai wiraswasta atau tidak bekerja, dengan jumlah yang setara sebanyak 15 orang (50%).

Hasil yang ada pada tabel 2, penurunan rasa nyeri sebelum dilaksanakan senam kaki diabetik pasien diabetes melitus pada 30 responden menunjukkan bahwa mayoritas mengalami nyeri berat, sejumlah 15 orang (50%), sedangkan

minoritas mengalami nyeri ringan sejumlah 3 orang (10%). Menurut Febrina Anggraini (2020), hasil pengukuran rasa nyeri yang dilakukan memakai skor Diabetic Neuropathy Symptom (DNS) memperlihatkan jumlah sebelum pelaksanaan senam kaki diabetik sebesar 2,81.

Penurunan rasa nyeri sesudah dilakukan senam kaki diabetik

Hasil pada tabel 3, setelah dilaksanakan senam kaki diabetik 30 orang, kebanyakan mengalami nyeri ringan 16 orang (53%), sedangkan minoritas menanggung nyeri sedang sebanyak 12 responden (40%). Bersumber pada Erika (2018), hasil studi yang telah dilaksanakan sesudah melakukan senam kaki diabetik. Pasien mengidap nyeri menunjukkan bahwa 6 responden (60%) mengalami penurunan rasa nyeri hingga mencapai batas normal, sementara 4 orang (40%) lainnya masih merasakan nyeri.

Senam kaki diabetik bisa diterapkan pada semua jenis diabetes melitus. Namun, sebaiknya senam ini dilakukan sejak pasien pertama kali di diagnosis menderita diabetes melitus sebagai langkah awal untuk mengurangi rasa nyeri. Selain itu, manfaat lainnya pada senam kaki diabetik ini yakni untuk memperkuat otot paha serta betis, yang bisa merangsang kontraksi otot-otot tersebut, sehingga rasa nyeri pada kaki dapat berkurang.

Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Rasa Nyeri Pada Pasien Diabetes Melitus

Data perhitungan *uji Wilcoxon Signed Ranks* yang dilakukan dengan menggunakan SPSS, nilai Sig dan nilai alfa yang diperoleh dapat dibandingkan. Data perkiraan memaparkan AsympSig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, H_0 tidak diakui serta H_a diakui, adanya dampak senam kaki diabetik pada penurunan rasa nyeri pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan tahun 2024. Hasil penelitian 10 responden menunjukkan terdapat penurunan rasa nyeri neuropati dahulu dan setelah dilakukan Gerakan kaki. Terdahulu gerakan kaki dilaksanakan, jumlah rata-rata adalah 6,70, sedangkan setelah senam kaki dilakukan, nilai rata-rata turun menjadi 1,40. Hal ini menunjukkan adanya penurunan rasa nyeri, yang mengindikasikan pengaruh senam kaki pada penurunan rasa nyeri pasien diabetes melitus (Erika Enmina, 2018).

SIMPULAN

Menurut temuan peneliti mengenai dampak senam kaki diabetik terhadap pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan tahun 2024, sample yang diperlukan dalam penelitian sejumlah 30 responden.

1. Kebanyakan nyeri berat pada kaki pasien DM sebelum dilakukan senam kaki diabetik berjumlah 15 responden.
2. Mayoritas yang merasakan nyeri ringan terhadap kaki penderita DM setelah dilaksanakan senam kaki diabetik sebanyak 16 orang.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah mayoritas pasien yang merasakan nyeri pada kaki sebelum maupun setelah dilaksanakan senam kaki diabetik. Data penelitian, memaparkan bahwa data uji Wilcoxon signed ranks dengan menggunakan SPSS menghasilkan nilai *P-value* 0,000. Menyatakan senam kaki diabetik memiliki pengaruh penurunan rasa nyeri pasien DM neuropati RSU Royal Prima Medan tahun 2024.

DAFTAR PUSTAKA

Angraini, F., Siregar, H. R., & Hidayah, A. (2020). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Neuropati Pada Penderita

Diabetes Melitus Tipe 2. *Education and Development*, 8(4), 431–434.

Basri, M., Baharuddin, K., & Rahmatia, S. (2021). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Nilai Respon Neuropati Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Tamalanrea Makasar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 16(1), 40–46.

Embuai, S. (2022). Pengaruh Senam Kaki Terhadap Status Neuropati Pasien Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 16(2), 157. <https://doi.org/10.26630/jkep.v16i2.3100>

Emnina Sembiring, E., Simbolon, P., & Lase, E. (2018). Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Neuropati Pada Pasien Dengan Luka Kaki Diabetik Di Asri Wound Care Medan 1). *Jurnal Mutiara Ners Juli*, 1(2), 114–120.

Nuraeni, N., & Arjita, I. P. D. (2019). Pengaruh Senam Kaki Diabet Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Type Ii. *Jurnal Kedokteran*, 3(2), 618. <https://doi.org/10.36679/kedokteran.v3i2.80>

Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.

Yulita, R. F., Waluyo, A., & Azzam, R. (2019). Pengaruh Senam Kaki terhadap Penurunan Skor Neuropati dan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe 2 di Persadia RS. TK. II. Dustira Cimahi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(1), 80–95. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i1.498>