

## GAMBARAN KUALITAS HIDUP PASIEN NEUROPATI DIABETIK DI RUMAH SAKIT ANGKATAN LAUT TARAKAN

Ainul Rabi'ah, Benazir Evita Rukaya<sup>\*</sup>, Syuhada

Program Studi D-III Farmasi, Politeknik Kaltara Tarakan, Kalimantan Utara, 77113, Indonesia

<sup>\*</sup> Corresponding author: Benazir Evita Rukaya  
email: [benazir\\_firdaus@yahoo.com](mailto:benazir_firdaus@yahoo.com)

Received March 21, 2025; Accepted March 25, 2025; Published March 26, 2025

### ABSTRAK

Neuropati diabetik merupakan salah satu komplikasi kronis diabetes mellitus yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas hidup pasien dengan neuropati diabetik berdasarkan berbagai aspek utama, termasuk aktivitas fisik, kesehatan psikologis, kualitas tidur, serta kepuasan terhadap pengobatan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap pasien neuropati diabetik yang menjalani pengobatan di Rumah Sakit Angkatan Laut Tarakan. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang mengukur berbagai aspek kualitas hidup pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki kualitas hidup yang baik, dengan skor rata-rata di atas 75%. Gangguan terhadap aktivitas fisik harian memiliki skor 92,50%, sedangkan aktivitas berat 88,33%. Aspek psikologis menunjukkan tingkat semangat pasien mencapai 100%, dengan persepsi kesehatan fisik sebesar 88,33% dan kesadaran terhadap komplikasi 93,33%. Kualitas tidur masih cukup baik dengan skor 95,00%, dan tidak ditemukan depresi berat (100%). Kepuasan terhadap pengobatan mencapai skor tertinggi, dengan efektivitas terapi sebesar 98,33% dan kepuasan pasien 100%. Temuan ini menunjukkan bahwa dengan manajemen yang tepat dapat membuat pasien neuropati diabetik tetap dapat menjalani hidup dengan kualitas yang baik.

**Kata kunci:** neuropati diabetik, kualitas hidup, aktivitas fisik, kesehatan psikologis, kepuasan pengobatan

### ABSTRACT

*Diabetic neuropathy is one of the chronic complications of diabetes mellitus that can affect the quality of life of patients. This study aims to evaluate the quality of life of patients with diabetic neuropathy, focusing on key aspects such as physical activity, psychological well-being, sleep quality, and treatment satisfaction. This study employed a quantitative approach using a survey method with diabetic neuropathy patients undergoing treatment at Tarakan Navy Hospital. Data were collected through a questionnaire that measured various aspects of patient quality of life. The results showed that most patients had a good quality of life, with an average score above 75%. Disturbances to daily physical activities scored 92.50%, while heavy activities were 88.33%. The psychological aspect revealed that the patient's enthusiasm level reached 100%, with a perception of physical health at 88.33% and awareness of complications at 93.33%. Sleep quality remained quite good, with a score of 95.00%, and no major depression was detected (100%). Satisfaction with treatment reached the highest score, with therapeutic effectiveness of 98.33% and patient satisfaction of 100%. These*

*findings show that with proper management, diabetic neuropathy patients can still live a good quality of life.*

**Keywords:** *diabetic neuropathy, quality of life, physical activity, psychological health, treatment satisfaction*

## PENDAHULUAN

Neuropati diabetik merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2<sup>1</sup>. Komplikasi ini sering kali tidak terdiagnosis dan tidak tertangani secara optimal, meskipun memiliki dampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien. Neuropati diabetik mencakup spektrum sindrom klinis neuropatik, mulai dari bentuk ringan tanpa gejala hingga neuropati berat yang melemahkan, dengan progresi penyakit yang lambat<sup>2</sup>. Neuropati diabetik merupakan gangguan neurodegeneratif yang melibatkan berbagai faktor yang memengaruhi saraf. Di antara jenis neuropati tersebut, *diabetic peripheral neuropathy* (DPN) adalah yang paling umum, memengaruhi hingga 50% pasien diabetes. DPN merupakan lesi saraf perifer yang bergantung pada panjang serabut saraf, ditandai dengan hilangnya sensasi pada area distal, nyeri, serta risiko ulserasi kaki yang dapat berkembang menjadi amputasi<sup>3</sup>.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa neuropati diabetik berdampak pada berbagai aspek kehidupan pasien, termasuk aktivitas fisik, kesehatan psikologis, kualitas tidur, dan kepuasan terhadap pengobatan<sup>4</sup>. Studi terbaru pada pasien dengan *painful diabetic neuropathy* (PDN) juga menemukan bahwa *self-compassion*, *mental pain*, dan kemampuan mengekspresikan emosi berhubungan signifikan dan menjadi prediktor kualitas hidup serta perilaku perawatan diri<sup>5</sup>.

Mengingat kompleksitas gejala dan dampaknya terhadap berbagai dimensi kehidupan pasien, pendekatan evaluatif yang menyeluruh sangat diperlukan. Evaluasi kualitas hidup menjadi penting tidak hanya untuk mengukur dampak klinis neuropati, tetapi juga untuk menilai keberhasilan manajemen yang diberikan kepada pasien<sup>6</sup>. Pemahaman yang komprehensif terhadap aspek fisik dan psikososial dapat membantu merancang intervensi yang lebih efektif dan berkelanjutan<sup>7</sup>.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas hidup pasien dengan neuropati diabetik berdasarkan berbagai indikator, guna memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas manajemen yang diterapkan serta mengidentifikasi aspek-aspek yang masih memerlukan perhatian lebih lanjut.

## METODE

### Desain dan lokasi penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, yang bertujuan untuk menggambarkan kualitas hidup pasien neuropati diabetik di Rumah

Sakit Angkatan Laut (RSAL) Tarakan. Pemilihan RSAL Tarakan sebagai lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan, RSAL Tarakan memiliki jumlah pasien neuropati diabetik yang cukup signifikan, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang representatif. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner kualitas hidup yang telah tervalidasi, yang dirancang khusus untuk menilai berbagai aspek kualitas hidup pasien dengan neuropati diabetik<sup>4</sup>.

### **Populasi dan sampel**

Populasi penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis dengan neuropati diabetik di RSAL Tarakan. Jumlah responden ditetapkan sebanyak 30 orang, berdasarkan estimasi ukuran sampel minimum yang ideal untuk studi pendahuluan yang tetap mempertahankan tingkat keandalan<sup>8</sup>. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *consecutive sampling*, yaitu dengan melibatkan setiap pasien yang memenuhi kriteria inklusi hingga jumlah sampel terpenuhi. Kriteria inklusi mencakup pasien yang telah didiagnosis oleh dokter, berusia  $\geq 18$  tahun, bersedia berpartisipasi dan mengisi formulir *informed consent*, dan mampu berkomunikasi dengan baik untuk menjawab kuesioner. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup pasien dengan penyakit penyerta berat, gangguan kognitif atau psikologis yang memengaruhi keakuratan jawaban, serta mereka yang tidak bersedia menjadi responden.

### **Instrumen dan pengumpulan data**

Data dikumpulkan melalui kuesioner kualitas hidup spesifik untuk pasien neuropati diabetik pada Bulan Agustus tahun 2024. Kuesioner ini mencakup aspek nyeri, aktivitas fisik, kesehatan umum, kondisi psikologis, serta kepuasan terhadap pengobatan.

### **Variabel penelitian meliputi**

Kuesioner ini mencakup berbagai aspek, seperti nyeri, aktivitas fisik, kesehatan umum, kondisi psikologis, serta kepuasan terhadap pengobatan. Variabel yang diteliti meliputi karakteristik demografi, yang terdiri dari jenis kelamin, suku, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, kepatuhan konsumsi obat, dan konsumsi obat tradisional. Selain itu, data parameter klinis, seperti Indeks Massa Tubuh (IMT), lama diagnosis, dan jumlah item obat yang dikonsumsi, juga dikumpulkan untuk memahami kondisi kesehatan pasien secara lebih menyeluruh. Kualitas hidup pasien dinilai berdasarkan persepsi mereka terhadap nyeri, aktivitas fisik, kesehatan fisik, kesejahteraan psikologis, dan kepuasan terhadap pengobatan, yang memberikan gambaran holistik mengenai dampak neuropati diabetik terhadap kehidupan sehari-hari responden.

## Analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan distribusi frekuensi, persentase, rata-rata, dan standar deviasi menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics ver. 30 dan Graphpad prism 10.4.0. Hasil disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk mempermudah interpretasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik demografi responden

Gambaran karakteristik demografi responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Tabel 1**. Mayoritas responden adalah perempuan (73,33%), dengan suku terbanyak berasal dari Bugis (46,67%), dan sebagian besar telah menikah (73,33%). Berdasarkan studi Spanakis dan Golden (2013) serta Kautzky-Willer *et al* (2023), menunjukkan bahwa wanita memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami neuropati diabetik dibandingkan laki-laki. Perbedaan ini diduga berkaitan dengan berbagai faktor biologis dan hormonal yang memengaruhi sensitivitas insulin serta proses inflamasi. Selain itu, faktor psikososial dan gaya hidup, seperti beban peran ganda dan tingkat stres yang lebih tinggi, turut berkontribusi terhadap peningkatan kerentanan wanita terhadap komplikasi diabetes. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan penatalaksanaan yang lebih terarah dan sensitif gender untuk mencegah dan menangani neuropati diabetik pada wanita. Selain itu faktor ras dan etnis berperan dalam perkembangan diabetes dan komplikasinya. Faktor sosial, ekonomi, serta akses terhadap layanan kesehatan juga memengaruhi perbedaan dalam prevalensi dan tingkat keparahan penyakit<sup>9,10</sup>.

**Tabel 1.** Demografi responden

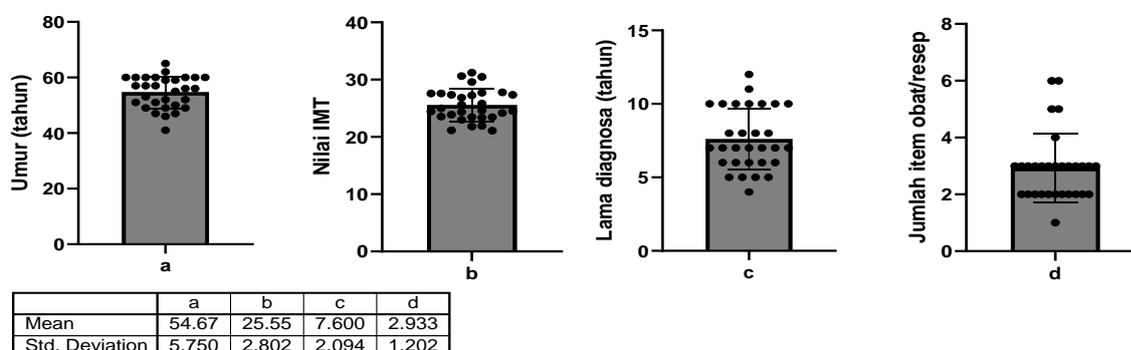
Uraian	Frekuensi (n=30)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
▪ Laki-laki	8	26.67
▪ Perempuan	22	73.33
Suku		
▪ Bugis	14	46.67
▪ Dayak	1	3.33
▪ Jawa	8	26.67
▪ kendari	1	3.33
▪ Tidung	5	16.67
▪ Toraja	1	3.33
Status perkawinan		
▪ Belum menikah	5	16.67
▪ Janda/duda	3	10.00
▪ Menikah	22	73.33

Pendidikan		
▪ S-1	6	20.00
▪ SD	2	6.67
▪ SMA	19	63.33
▪ SMP	3	10.00
Pekerjaan		
▪ IRT	21	70.00
▪ Nelayan	1	3.33
▪ Pegawai swasta	3	10.00
▪ pensiunan	1	3.33
▪ Pensiunan	1	3.33
▪ PNS	1	3.33
▪ Tidak bekerja	1	3.33
▪ Wiraswasta	1	3.33
Kepatuhan minum obat	30	100.00
Konsumsi obat tradisional		
▪ Tidak	15	50.00
▪ Ya, kadang-kadang	11	36.67
▪ Ya, rutin	4	13.33

Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SMA (63,33%), dengan pekerjaan terbanyak sebagai ibu rumah tangga (70,00%). Semua responden memiliki kepatuhan 100% dalam mengonsumsi obat yang diresepkan. Sebanyak 50% tidak mengonsumsi obat tradisional, sementara 36,67% mengonsumsi sesekali, dan 13,33% mengonsumsinya secara rutin. Berdasarkan studi Oyeboode (2016), menunjukkan bahwa penggunaan pengobatan tradisional lebih sering dijumpai pada kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih rendah. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan akses informasi medis modern, biaya pengobatan yang relatif lebih tinggi, serta kuatnya pengaruh nilai budaya dan kepercayaan turun-temurun. Meskipun demikian, perlu diperhatikan bahwa faktor sosial-ekonomi dan akses layanan kesehatan juga turut memengaruhi pilihan terapi masyarakat, sehingga pemahaman yang komprehensif terhadap kondisi lokal dan budaya setempat menjadi kunci dalam merancang intervensi kesehatan yang efektif. Oleh karena itu penggunaan obat tradisional lebih sering terjadi pada individu dengan tingkat pendidikan dan pendapatan lebih rendah, serta mereka yang tinggal di daerah pedesaan<sup>11</sup>. Dalam konteks ini, tingginya kepatuhan terhadap obat medis dalam penelitian ini dapat menunjukkan tren pergeseran ke arah pengobatan modern. Penggunaan obat tradisional oleh sebagian responden secara rutin atau sesekali mengindikasikan bahwa faktor budaya dan kebiasaan tetap berperan dalam pemilihan terapi, terutama bagi mereka yang mungkin memiliki persepsi positif terhadap obat tradisional atau menggunakannya sebagai pelengkap pengobatan medis.

## Distribusi usia, IMT, lama diagnosis, dan jumlah item obat

**Gambar 1** menunjukkan distribusi usia, indeks massa tubuh, lama diagnosis, dan jumlah item obat yang dikonsumsi pasien.



**Gambar 1.** Distribusi usia, indeks massa tubuh (IMT), lama diagnosis, dan jumlah item obat yang dikonsumsi responden penelitian.

Hasil ini menunjukkan bahwa pasien neuropati diabetik di RSAL Tarakan memiliki usia rata-rata  $54,67 \pm 5,75$  tahun dan IMT  $25,55 \pm 2,80$ , yang mengindikasikan kategori *overweight*. Rata-rata lama diagnosis neuropati diabetik adalah  $7,60 \pm 2,09$  tahun, dengan konsumsi rata-rata  $2,93 \pm 1,20$  item obat per hari. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan usia dan IMT dapat meningkatkan risiko komplikasi neuropati diabetik<sup>12,13</sup>. Beberapa studi juga mengungkapkan bahwa durasi diabetes secara signifikan berkontribusi terhadap risiko polineuropati diabetik. Namun, tidak semua penelitian menemukan hubungan yang kuat antara usia serta lama menderita diabetes dengan peningkatan risiko tersebut<sup>14</sup>.

## Gambaran kualitas hidup pasien neuropati diabetik

Kualitas hidup pasien neuropati diabetik mencerminkan dampak penyakit terhadap kesejahteraan fisik, psikologis, dan sosial<sup>15</sup>. Berdasarkan hasil kuesioner yang ditampilkan dalam **Tabel 2**, dapat dianalisis bahwa semakin tinggi skor atau persentase suatu indikator, semakin baik kualitas hidup pasien dalam aspek tersebut. Pada penelitian ini, skor terendah adalah 1 (25%), sedangkan skor tertinggi mencapai 4 (100%), yang menunjukkan adanya variasi yang signifikan dalam pengalaman pasien terhadap dampak neuropati diabetik<sup>4</sup>.

**Tabel 2.** Hasil kuisisioner kualitas hidup subjek

No.	Pertanyaan	Rata-rata	Std. Deviasi	Persentase (%)
1	Seberapa berat tingkat nyeri yang Anda rasakan?	3.10	0.66	77.50
2	Seberapa sering Anda merasa nyeri?	3.20	0.48	80.00

3	Apakah kondisi “neuropati diabetik” mengganggu aktivitas fisik harian Anda (seperti mandi, berpakaian, berjalan, atau kegiatan rutin harian lainnya)?	3.70	0.53	92.50
4	Apakah kondisi “neuropati diabetik” mengganggu aktivitas berat Anda (seperti mengangkat beban, berlari, bekerja atau kegiatan berat lainnya)?	3.53	0.57	88.33
5	Apakah Anda merasa sehat secara fisik?	3.53	0.51	88.33
6	Bagaimana tingkat semangat Anda?	4.00	0.00	100.00
7	Apakah pengobatan yang Anda jalani memperbaiki kondisi kesehatan Anda?	3.93	0.25	98.33
8	Seberapa puaskah Anda dengan pengobatan “neuropati diabetik” Anda saat ini?	4.00	0.00	100.00
9	Apakah Anda khawatir tentang komplikasi/bertambah parahnya penyakit “neuropati diabetik”?	3.73	0.45	93.33
10	Seberapa sering Anda mengalami gangguan tidur (Sulit tidur/mimpi buruk)?	3.80	0.41	95.00
11	Apakah anda merasa tertekan/depresi karena penyakit “neuropati diabetik”?	4.00	0.00	100.00
	Rata-rata	3.68	0.26	92.12

### Nyeri neuropatik dan frekuensi kemunculan nyeri

Nyeri neuropatik merupakan gejala utama yang dapat mengganggu aktivitas pasien<sup>16</sup>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat nyeri responden mencapai 77,50%, sementara frekuensinya sebesar 80,00%, mengindikasikan bahwa mayoritas pasien mengalami nyeri berulang dengan intensitas yang cukup mengganggu. Meskipun tidak tergolong parah, nyeri yang berulang tetap berdampak pada kualitas hidup. Pengelolaan nyeri neuropatik dapat dilakukan secara farmakologis dengan obat lini pertama seperti amitriptyline, duloxetine, gabapentin, atau pregabalin. Jika obat pertama tidak efektif atau tidak ditoleransi, dapat diganti dengan salah satu dari pilihan lainnya. Tramadol hanya dianjurkan untuk penggunaan jangka pendek bila diperlukan, dan capsaicin cream dapat digunakan untuk nyeri lokal. Terapi non-farmakologis seperti fisioterapi dan teknik relaksasi juga disarankan untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien<sup>17</sup>.

### Dampak terhadap aktivitas fisik

Mobilitas dan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari merupakan komponen penting dalam menentukan kualitas hidup pasien dengan neuropati diabetik<sup>18</sup>. Berdasarkan hasil penelitian, gangguan terhadap aktivitas fisik harian memiliki skor 92,50%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masih dapat menjalankan aktivitas sehari-hari dengan baik meskipun mengalami keterbatasan akibat kondisi tersebut. Sementara itu, gangguan terhadap aktivitas berat memiliki skor 88,33%, yang mengindikasikan bahwa pasien menghadapi lebih banyak kendala dalam melakukan tugas-tugas yang memerlukan usaha fisik lebih besar, seperti mengangkat benda

berat atau berjalan dalam jarak yang jauh.

Meskipun terdapat beberapa hambatan dalam aktivitas berat, skor yang tinggi dalam kedua aspek ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien tetap mampu menjalankan rutinitas dasar mereka tanpa hambatan yang signifikan.

### **Kesehatan fisik dan psikologis**

Kesehatan fisik dan psikologis merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam menentukan kualitas hidup pasien dengan neuropati diabetik<sup>19</sup>. Berdasarkan hasil penelitian, persepsi terhadap kesehatan fisik mendapatkan skor 88,33%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masih merasa sehat secara umum meskipun menghadapi tantangan akibat kondisi mereka. Selain itu, kekhawatiran terhadap komplikasi neuropati diabetik memiliki skor 93,33%, yang mengindikasikan tingkat kesadaran yang tinggi terhadap risiko komplikasi. Namun, kekhawatiran ini tidak sampai menghambat aktivitas atau kesejahteraan pasien secara signifikan.

Secara psikologis, semangat pasien dalam menghadapi penyakit sangat tinggi, dengan skor maksimal 100%. Hal ini menunjukkan adanya motivasi dan pola pikir positif dalam mengelola kondisi mereka. Temuan ini relevan dengan literatur yang menyebutkan bahwa meskipun neuropati diabetik sering disertai gejala berat seperti nyeri kronis, gangguan tidur, kecemasan, dan ketakutan akan komplikasi seperti amputasi, banyak pasien tetap menunjukkan ketahanan psikologis yang baik. Namun, penelitian juga menekankan pentingnya deteksi dan penanganan dini masalah psikologis seperti depresi, karena dapat berdampak negatif terhadap perawatan diri dan hasil kesehatan jangka panjang. Oleh karena itu, pendekatan yang menyeluruh, termasuk skrining psikologis singkat dalam layanan klinis, menjadi penting dalam perawatan neuropati diabetik<sup>15</sup>.

### **Kualitas tidur dan kesejahteraan emosional**

Gangguan tidur sering kali menjadi dampak sekunder dari nyeri neuropatik, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien secara keseluruhan<sup>15</sup>. Dalam penelitian ini, kualitas tidur memperoleh skor sebesar 95,00%, yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien masih memiliki tidur yang cukup baik. Namun, tetap terdapat sebagian pasien yang mengalami gangguan tidur akibat nyeri atau kecemasan. Hal ini sejalan dengan kajian ilmiah yang menunjukkan bahwa kurang tidur dapat memperburuk persepsi nyeri neuropatik melalui mekanisme neurobiologis yang melibatkan sistem dopaminergik, opioidergik, dan sumbu HPA (*hipotalamus-hipofisis-adrenal*), yang semuanya berperan dalam regulasi nyeri<sup>20</sup>.

Sementara itu, skor depresi sebesar 100% menunjukkan bahwa tidak ada pasien dalam penelitian ini yang mengalami depresi berat. Ini merupakan indikator positif dari kesejahteraan

emosional pasien, yang menunjukkan bahwa meskipun menghadapi tantangan fisik akibat neuropati diabetik, mereka tetap mampu mempertahankan kondisi psikologis yang stabil. Temuan ini memperkuat pentingnya pemantauan aspek tidur dan emosional sebagai bagian dari pendekatan holistik dalam manajemen neuropati diabetik.

### **Kepuasan terhadap pengobatan dan efektivitas terapi**

Salah satu temuan paling positif dalam penelitian ini adalah tingginya tingkat kepuasan pasien terhadap pengobatan yang mereka terima. Efektivitas pengobatan dalam memperbaiki kondisi kesehatan memiliki skor 98,33%, yang menunjukkan bahwa hampir seluruh pasien merasakan manfaat dari terapi yang dijalani. Selain itu, kepuasan terhadap pengobatan mencapai skor maksimal 100%, yang mengindikasikan bahwa pasien merasa sangat puas dengan pendekatan terapeutik yang diberikan.

Hasil ini mengindikasikan bahwa layanan pengobatan di RSAL Tarakan telah memenuhi harapan pasien dan berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas hidup mereka. Dalam konteks yang lebih luas, kajian global menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kualitas layanan medis, komunikasi antara tenaga kesehatan dan pasien, serta pemenuhan kebutuhan individual merupakan determinan utama kepuasan pasien. Oleh karena itu, pencapaian ini mencerminkan keberhasilan layanan dalam menyediakan perawatan yang efektif dan responsif terhadap kebutuhan pasien<sup>21</sup>.

### **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien dengan neuropati diabetik memiliki kualitas hidup yang baik, dengan skor rata-rata 92,2%. Meskipun nyeri neuropatik masih sering terjadi, kondisi ini tidak sepenuhnya menghambat aktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik dan psikologis juga menunjukkan skor tinggi, mencerminkan pasien yang tetap aktif dan bersemangat.

Gangguan tidur masih dialami oleh sebagian pasien, namun tidak berdampak signifikan pada kualitas hidup. Kepuasan terhadap pengobatan sangat tinggi, dengan hampir semua pasien merasa terapi yang diberikan efektif. Secara keseluruhan, manajemen neuropati diabetik yang baik dapat meningkatkan kualitas hidup pasien, meskipun nyeri dan gangguan tidur tetap memerlukan perhatian lebih lanjut

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Anandhanarayanan A, Teh K, Goonoo M, Tesfaye S, Selvarajah D. Diabetic Neuropathies. Dalam: Feingold KR, Ahmed SF, Anawalt B, Blackman MR, Boyce A, Chrousos G, dkk., editor. Endotext [Internet]. South Dartmouth (MA): MDText.com, Inc.; 2000 [dikutip 21 Maret 2025]. Tersedia pada: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK279175/>

2. Zaino B, Goel R, Devaragudi S, Prakash A, Vaghmashi Y, Sethi Y, dkk. Diabetic neuropathy: Pathogenesis and evolving principles of management. *Dis Mon.* 1 September 2023;69(9):101582.
3. Kaur M, Misra S, Swarnkar P, Patel P, Das Kurmi B, Das Gupta G, dkk. Understanding the role of hyperglycemia and the molecular mechanism associated with diabetic neuropathy and possible therapeutic strategies. *Biochem Pharmacol.* 1 September 2023;215:115723.
4. Syuhada, Anggadiredja K, Kurniati NF, Akrom. Advancing Quality of Life Assessment: Development and Validation of the Diabetic Neuropathy Short Form-11 (NSF-11) Questionnaire for Indonesia. 5 September 2024 [dikutip 18 Maret 2025]; Tersedia pada: <https://osf.io/hkbyj/>
5. Moghadam FD, Rahami Z, Ahmadi SA, Reisi S, Ahmadi SM. Predicting quality of life and self-care behaviors in patients with painful diabetic neuropathy based on psychological factors. *Sci Rep.* 21 Februari 2025;15(1):6431.
6. Degu H, Wondimagegnehu A, Yifru YM, Belachew A. Is health related quality of life influenced by diabetic neuropathic pain among type II diabetes mellitus patients in Ethiopia? *PLOS ONE.* 4 Februari 2019;14(2):e0211449.
7. Smith S, Normahani P, Lane T, Hohenschurz-Schmidt D, Oliver N, Davies AH. Prevention and Management Strategies for Diabetic Neuropathy. *Life.* Agustus 2022;12(8):1185.
8. Bujang MA, Omar ED, Foo DHP, Hon YK. Sample size determination for conducting a pilot study to assess reliability of a questionnaire. *Restor Dent Endod* [Internet]. 10 Januari 2024 [dikutip 21 Maret 2025];49(1). Tersedia pada: <https://rde.ac/journal/view.php?doi=10.5395/rde.2024.49.e3>
9. Spanakis EK, Golden SH. Race/Ethnic Difference in Diabetes and Diabetic Complications. *Curr Diab Rep.* 1 Desember 2013;13(6):814–23.
10. Kautzky-Willer A, Leutner M, Harreiter J. Sex differences in type 2 diabetes. *Diabetologia* [Internet]. 2023 [dikutip 26 Maret 2025];66(6):986–1002. Tersedia pada: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10163139/>
11. Oyebo O, Kandala NB, Chilton PJ, Lilford RJ. Use of traditional medicine in middle-income countries: a WHO-SAGE study. *Health Policy Plan.* 1 Oktober 2016;31(8):984–91.
12. Fentie D, Solomon Y, Abebe F, Derese T, Tigstu F, Hailemariam T. Diabetic peripheral neuropathy and their associations with overweight/obesity and impaired blood glucose among diabetic patients in Eastern Ethiopia: Institutional-based study. *SAGE Open Med.* 1 Januari 2023;11:20503121231220784.
13. Moosaie F, Ghaemi F, Mechanick JI, Shadnoush M, Firouzabadi FD, Kermanchi J, dkk. Obesity and Diabetic Complications: A Study from the Nationwide Diabetes Report of the National Program for Prevention and Control of Diabetes (NPPCD-2021) Implications for Action on Multiple Scales. *Prim Care Diabetes.* 1 Juni 2022;16(3):422–9.
14. Alshammari NA, Alodhayani AA, Joy SS, Isnani A, Mujammami M, Alfadda AA, dkk. Evaluation of Risk Factors for Diabetic Peripheral Neuropathy Among Saudi Type 2 Diabetic Patients with Longer Duration of Diabetes. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 28 September 2022;15:3007–14.
15. Pouwer F, Mizokami-Stout K, Reeves ND, Pop-Busui R, Tesfaye S, Boulton AJM, dkk. Psychosocial Care for People With Diabetic Neuropathy: Time for Action. *Diabetes Care.* 20 Desember 2023;47(1):17–25.
16. Pop-Busui R, Ang L, Boulton AJM, Feldman EL, Marcus RL, Mizokami-Stout K, dkk. Diagnosis and Treatment of Painful Diabetic Peripheral Neuropathy [Internet]. Arlington (VA): American Diabetes Association; 2022 [dikutip 21 Maret 2025]. (ADA Clinical Compendia Series). Tersedia pada: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580224/>
17. Neuropathic pain in adults: pharmacological management in non-specialist settings [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2020 [dikutip 21 Maret

- 2025]. (National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines). Tersedia pada: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK552848/>
18. Khan KS, Andersen H. The Impact of Diabetic Neuropathy on Activities of Daily Living, Postural Balance and Risk of Falls - A Systematic Review. *J Diabetes Sci Technol*. 1 Maret 2022;16(2):289–94.
  19. Gore M, Brandenburg NA, Dukes E, Hoffman DL, Tai KS, Stacey B. Pain Severity in Diabetic Peripheral Neuropathy is Associated with Patient Functioning, Symptom Levels of Anxiety and Depression, and Sleep. *J Pain Symptom Manage*. 1 Oktober 2005;30(4):374–85.
  20. Zhu M, Huang H. The Underlying Mechanisms of Sleep Deprivation Exacerbating Neuropathic Pain. *Nat Sci Sleep*. 28 Juli 2023;15:579–91.
  21. Ferreira DC, Vieira I, Pedro MI, Caldas P, Varela M. Patient Satisfaction with Healthcare Services and the Techniques Used for its Assessment: A Systematic Literature Review and a Bibliometric Analysis. *Healthcare*. Januari 2023;11(5):639.