JURNAL RISET KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
P-ISSN 3064-3228 | E-ISSN 3064-3236

Original Research
https://literasiintelektual.com/index.php/jrkk/index
Vol. 3 No. 05 – Oktober 2026 pp.351-359
Received: 4/9/2026 | Revised: 5/10/2026 | Accepted: 22/10/2026

MANAJEMEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DAN DERAJAT NEUROPATI DI PROLANIS

Triana Uswah Ahmar, Mustiah Yulistiani*, Nur Isnaeni, Diyah Yulistika Handayani

Program Studi Keperawayan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

*E-mail: mustiahyulistiani@ump.ac.id

Abstract
Background: *Type 2 Diabetes Mellitus can trigger complications like diabetic neuropathy due to chronic hyperglycemia impairing peripheral nerves. Proper diabetes management is crucial to slow its progression.* ***Objective:*** *To determine the relationship between type 2 Diabetes Mellitus management and the degree of diabetic neuropathy among Participants at Puskesmas Purwokerto Barat.* ***Methods:*** *A quantitative correlational analytic study with a cross-sectional approach was conducted on 40 patients selected via purposive sampling. Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) instrument, while diabetic neuropathy was assessed using the Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) and a 10-g monofilament. Data were analyzed using the Spearman Rank test (alpha=0.05).* ***Results:*** *Most respondents (70.0%) had good diabetes management. Based on MNSI, respondents experienced mild neuropathy (75.0%), no neuropathy (17.5%), and severe neuropathy (7.5%). The Spearman test showed a significant relationship between diabetes management and neuropathy degree based on MNSI (p=0.030); (r=0.343), but not significant for monofilament results (p=0.113); (r=0.255).* ***Conclusion:*** *A significant relationship exists between type 2 Diabetes Mellitus management and the degree of diabetic neuropathy based on MNSI, but not on monofilament examination. Better management correlates with milder neuropathy.*

Keywords: *Diabetic Neuropathy, Diabetes Self-Management Questionnaire, Type 2 Diabetes Mellitus.*

Abstrak
Latar Belakang: Diabetes Melitus tipe 2 dapat memicu komplikasi seperti neuropati diabetik akibat hiperglikemia kronis yang mengganggu saraf perifer. Manajemen diabetes yang tepat sangat penting guna memperlambat progresi komplikasi ini. **Tujuan:** Mengetahui hubungan manajemen Diabetes Melitus tipe 2 dengan derajat neuropati diabetik pada peserta Prolanis di Puskesmas Purwokerto Barat. **Metode:** Studi kuantitatif analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* dilakukan pada 40 pasien Prolanis melalui *purposive sampling*. Manajemen diabetes diukur menggunakan *Diabetes Self-Management Questionnaire (*DMSMQ). Neuropati diabetik dinilai dengan *Michigan Neuropathy Screening Instrument* (MNSI) dan monofilamen 10 g. Data dianalisis dengan uji *Spearman Rank* (alpha=0,05). **Hasil:** Mayoritas responden (70,0%) memiliki manajemen diabetes yang baik. Berdasarkan MNSI, responden mengalami neuropati ringan (75,0%), tidak neuropati (17,5%), dan neuropati berat (7,5%). Uji *Spearman* menunjukkan hubungan yang signifikan antara manajemen diabetes dan derajat neuropati berdasarkan MNSI (p=0,030); (r=0,343), namun tidak signifikan pada hasil monofilamen (p=0,113); (r=0,255). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan signifikan antara manajemen Diabetes Melitus tipe 2 dengan derajat neuropati diabetik berdasarkan MNSI, tetapi tidak berhubungan pada pemeriksaan monofilamen. Manajemen yang lebih baik berhubungan dengan derajat neuropati yang lebih ringan.

Kata kunci: Neuropati Diabetik, Kuesioner Manajemen Mandiri Diabetes, Diabetes Mellitus Tipe 2.

© 2024 The Author(s). This article is licensed under CC BY 4.0

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit kronis dengan hiperglikemia yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi. International Diabetes Federation melaporkan peningkatan jumlah penderita diabetes secara global, sedangkan Indonesia termasuk negara dengan jumlah penderita diabetes yang tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya pengelolaan diabetes secara berkelanjutan untuk mencegah komplikasi (IDF, 2021).

Salah satu komplikasi kronis DM adalah neuropati diabetik, yaitu gangguan fungsi saraf perifer yang berkaitan dengan paparan hiperglikemia dalam jangka panjang. Neuropati dapat ditandai dengan kesemutan, kebas, nyeri, penurunan sensasi, dan kehilangan sensasi protektif pada kaki. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya luka kaki diabetik dan komplikasi lanjutan (Jensen et al., 2021; Ziegler et al., 2023).

Pencegahan komplikasi dapat dilakukan melalui manajemen diabetes yang mencakup pengaturan pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan, pemantauan kadar glukosa darah, dan perawatan diri. Pengelolaan diabetes yang baik merupakan bagian dari lima pilar utama pengendalian DM tipe 2 untuk mempertahankan kontrol glikemik dan mencegah komplikasi (Soelistijo, 2021; American Diabetes Association, 2024).

Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan salah satu bentuk pelayanan primer yang mendukung pemantauan dan pengelolaan penyakit kronis secara berkelanjutan melalui edukasi, pemantauan kesehatan, dan kegiatan promotif preventif (BPJS Kesehatan, 2021; Alkaff et al., 2021).

Di Puskesmas Purwokerto Barat, jumlah peserta Prolanis dengan DM meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Data penelitian menunjukkan jumlah peserta DM Prolanis sebanyak 66 orang pada tahun 2023, 132 orang pada tahun 2024, dan 159 orang pada tahun 2025 (Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas, 2024). Meskipun telah mengikuti program pengelolaan penyakit kronis, masih ditemukan peserta dengan derajat neuropati yang berbeda-beda. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan manajemen DM tipe 2 dengan derajat neuropati pada peserta Prolanis Puskesmas Purwokerto Barat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain analitik korelasional dan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Purwokerto Barat pada 21 Mei 2026. Populasi penelitian adalah 66 pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 yang aktif mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Sampel berjumlah 40 responden, ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% dan dipilih melalui teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi pasien DM tipe 2 yang aktif mengikuti Prolanis, termasuk kelompok usia dewasa dan lansia, bersedia menjadi responden, serta mampu mengikuti prosedur penelitian. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan penyakit saraf lain yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan neuropati.

Variabel independen adalah manajemen DM tipe 2 yang diukur menggunakan *Diabetes Self-Management Questionnaire* (DSMQ), meliputi pengelolaan glukosa, kontrol diet, aktivitas fisik, dan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Skor dikategorikan menjadi baik (44–64) dan cukup hingga buruk (1–43). Variabel dependen adalah derajat neuropati diabetik yang dinilai menggunakan *Michigan Neuropathy Screening Instrument* (MNSI), meliputi kuesioner gejala neuropati dan pemeriksaan fisik kaki, termasuk refleks serta sensasi menggunakan monofilamen 10 gram. Pemeriksaan dilakukan pada kedua kaki sesuai prosedur standar. Skor MNSI dikategorikan menjadi tidak ada neuropati (0–10), neuropati ringan (11–25), dan neuropati berat (26–40). Kedua instrumen telah dilaporkan memiliki reliabilitas yang dapat diterima berdasarkan penelitian sebelumnya.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi variabel, serta

secara bivariat menggunakan uji *Spearman Rank* untuk menganalisis hubungan antara manajemen DM tipe 2 dan derajat neuropati diabetik. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada α = 0,05, dengan nilai p < 0,05 menunjukkan hubungan yang signifikan secara statistik.

HASIL

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan pasien Diabetes (DM) Mellitus sebanyak 40 responden. Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar berada pada kategori lansia sebanyak 26 responden (65,0%) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 27 responden (67,5%). Berdasarkan lama menderita DM, mayoritas responden telah menderita DM selama ≥10 tahun, yaitu 23 responden (57,5%). Berdasarkan kadar gula darah sewaktu (GDS), sebanyak 21 responden (52,5%) mengalami hiperglikemia, 18 responden (45,0%) berada pada kategori normal, dan 1 responden (2,5%) mengalami hipoglikemia. Sementara itu, berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), sebanyak 22 responden (55,0%) memiliki IMT normal dan 18 responden (45,0%) mengalami obesitas.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden

Karaktersitik Responden	f	%
Usia		
Dewasa	14	35,0
Lansia	26	65,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	32,5
Perempuan	27	67,5
Lama menderita DM		
<10 tahun	17	42,5
≥10 tahun	23	57,5
GDS		
Hipoglikemia	1	2,5
Normal	18	45,0
Hiperglikemia	21	52,5
IMT		
Normal	22	55,0
Obesitas	18	45,0
Total	40	100,0

Manajemen Diabetes Mellitus Tipe 2

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas responden memiliki manajemen DM tipe 2 dalam kategori baik (70,0%), dengan skor rata-rata 43,73, standar deviasi 8,296, serta rentang skor 17–54.

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan Manajemen DM Tipe 2 di Prolanis Puskesmas Purwokerto Barat

Manajemen DM Tipe 2	f	%
Baik	28	70,0
Cukup + buruk	12	30,0
Total	40	100,0

Derajat Neuropati

Tabel 3. Distribusi frekuensi berdasarkan derajat neuropati di Prolanis Puskesmas Purwokerto Barat (n=40)

Derajat neuropati	f	%
Tidak ada neuropati (1-10)	7	17,5
Neuropati ringan (11-25)	30	75,0
Neuropati berat (26-40)	3	7,5
Total	40	100,0

Berdasarkan Tabel 3, mayoritas responden mengalami neuropati diabetik ringan (75,0%), dengan skor rata-rata 16,95, standar deviasi 5,574, serta rentang skor 10–29.

Hubungan Manajemen DM dengan Derajat Neuropati

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan manajemen DM tipe 2 kategori baik mengalami derajat neuropati ringan yaitu sebanyak 22 orang (55,0%) dan tidak ada yang berat (0,0%), sedangkan pada kelompok manajemen cukup/buruk sebanyak 8 orang (20,0%) mengalami neuropati ringan dan 3 orang (7,5%) berada pada derajat berat. Hasil Uji Spearman Rank memperkuat temuan ini dengan nilai $p = 0{,}030$ $(p < 0{,}05)$ dan $r = 0{,}343$, yang membuktikan adanya hubungan yang signifikan antara manajemen DM tipe 2 dan derajat neuropati berdasarkan MNSI, dengan kekuatan hubungan rendah dan arah positif di mana manajemen yang lebih baik cenderung berkaitan dengan derajat neuropati yang lebih ringan.

Hubungan Manajemen DM dengan Pemeriksaan Monofilamen

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari total 40 responden, sebagian besar responden dengan manajemen DM tipe 2 kategori baik memiliki hasil pemeriksaan monofilamen normal sebanyak 17 orang (42,5%), sementara pada kelompok manajemen cukup/buruk jumlah responden tersebar

secara lebih merata antara kategori normal (7,5%), ringan-sedang (15,0%), hingga berat (7,5%). Hasil Uji *Spearman Rank* menunjukkan nilai $p = 0{,}113$ $(p > 0{,}05)$ dengan koefisien korelasi $r = 0{,}255$. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara manajemen DM tipe 2 dan hasil pemeriksaan monofilamen.

Tabel 4. Hubungan Manajemen DM dengan Derajat Neuropati di Prolanis Puskesmas Purwokerto Barat (n=40)

Manajemen DM	Derajat Neuropati						Total		P value	r
	Tidak ada		Ringan		Berat					
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Baik	6	15,0	22	55,0	0	0	28	70,0		
Cukup+buruk	1	2,5	8	20,0	3	3	12	30,0	0,030	0,343
Total	7	17,5	30	75,0	3	3	40	100,0		

Tabel 5. Hubungan Manajemen DM dengan Pemeriksaan Monofilamen di Prolanis Puskesmas Purwokerto Barat (n=40)

Manajemen DM	Pemeriksaan Monofilamen						Total		P value	r
	Normal		Ringan-sedang		Berat					
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Baik	17	42,5	5	12,5	6	15,0	28	70,0		
Cukup+buruk	3	7,5	6	15,0	3	7,5	12	30,0	0,113	0,255
Total	20	50,0	11	27,5	9	22,5	40	100,0		

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 responden, mayoritas pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 di Prolanis Puskesmas Purwokerto Barat memiliki tingkat manajemen diabetes dalam kategori baik, yaitu sebanyak 28 responden (70,0%). Sementara itu, sebanyak 12 responden (30,0%) berada dalam kategori cukup dan buruk. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah menerapkan pengelolaan DM melalui beberapa aspek manajemen diri, seperti pengaturan pola makan, kepatuhan terhadap pengobatan, aktivitas fisik, pemantauan kadar glukosa darah, dan perawatan diri.

Tingginya proporsi responden dengan manajemen diabetes kategori baik menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menjalankan pengelolaan penyakit secara mandiri. Pengelolaan DM yang baik berkaitan dengan upaya mempertahankan kontrol glikemik dan mengurangi risiko terjadinya komplikasi diabetes (American Diabetes Association, 2024; Soelistijo, 2021). Namun, masih ditemukannya responden dengan kategori manajemen diabetes cukup dan buruk menunjukkan bahwa kemampuan pengelolaan penyakit belum merata pada seluruh responden. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan adanya perbedaan dalam kepatuhan terhadap pengobatan, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, pemantauan glukosa darah, maupun perawatan diri.

Keikutsertaan dalam kegiatan Prolanis dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung kemampuan pengelolaan penyakit. Melalui kegiatan Prolanis, peserta memperoleh pelayanan kesehatan dan edukasi secara berkala yang berkaitan dengan pengelolaan penyakit kronis. Edukasi dan pemantauan yang dilakukan secara berkelanjutan dapat membantu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta dalam menjalankan pengobatan, mengatur pola makan, melakukan aktivitas fisik, serta melakukan pemantauan kondisi kesehatan (Alkaff et al., 2021; BPJS Kesehatan, 2021). Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak dapat menyimpulkan bahwa keikutsertaan Prolanis secara langsung menyebabkan manajemen diabetes menjadi lebih baik karena penelitian menggunakan desain cross-sectional.

Nilai rata-rata skor manajemen diabetes dalam penelitian ini adalah 43,73, dengan nilai minimum 17. Temuan tersebut menunjukkan adanya variasi kemampuan manajemen diabetes antarresponden. Sebagian besar responden memiliki skor yang relatif tinggi, tetapi masih terdapat responden dengan skor

rendah yang menunjukkan adanya kelompok dengan kemampuan pengelolaan penyakit yang belum optimal. Oleh karena itu, edukasi dan pendampingan tetap diperlukan, terutama pada responden yang menunjukkan kemampuan manajemen diabetes yang lebih rendah.

Karakteristik responden juga perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Sebagian responden berada pada kelompok usia lanjut, berjenis kelamin perempuan, dan memiliki lama menderita DM lebih dari 10 tahun. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa sebagian responden telah hidup dengan DM dalam jangka waktu yang panjang. Pada kondisi tersebut, pengelolaan penyakit secara berkelanjutan menjadi penting karena semakin lama seseorang mengalami DM, semakin lama pula periode paparan terhadap berbagai faktor risiko komplikasi. Namun, karakteristik tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan adanya hubungan sebab-akibat karena penelitian ini tidak dirancang untuk menguji hubungan kausal.

Derajat Neuropati Berdasarkan MNSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami neuropati dalam kategori ringan berdasarkan penilaian MNSI. Sebanyak 75,0% responden berada pada kategori neuropati ringan dengan rata-rata skor 16,95. Temuan tersebut menunjukkan bahwa gejala dan tanda neuropati masih ditemukan pada sebagian besar peserta Prolanis meskipun mayoritas responden memiliki manajemen diabetes dalam kategori baik.

Neuropati diabetik merupakan salah satu komplikasi yang dapat ditemukan pada pasien DM tipe 2. Terjadinya neuropati dapat berkaitan dengan berbagai faktor, antara lain usia, lama menderita DM, kontrol glikemik, hipertensi, obesitas, dislipidemia, dan faktor gaya hidup (Ziegler et al., 2023; Mawaddah & Wati, 2024). Dalam penelitian ini, sebanyak 57,5% responden telah menderita DM selama ≥10 tahun. Lama menderita DM yang panjang perlu diperhatikan karena dapat berkaitan dengan meningkatnya risiko terjadinya komplikasi neuropati. Namun, penelitian ini tidak menganalisis pengaruh masing-masing faktor tersebut secara terpisah sehingga interpretasi perlu dibatasi pada karakteristik responden yang ditemukan.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat responden dengan skor MNSI yang cukup tinggi, dengan skor maksimum 29. Kondisi tersebut menunjukkan adanya variasi derajat gangguan neuropati antarresponden. Meskipun mayoritas responden berada pada kategori ringan, adanya responden dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan pentingnya pemantauan neuropati secara berkala pada pasien DM tipe 2. Deteksi dini dapat membantu tenaga kesehatan mengidentifikasi adanya gangguan sensasi dan tanda neuropati sehingga edukasi mengenai perawatan kaki dan pencegahan komplikasi dapat diberikan secara tepat.

Hubungan Manajemen Diabetes Dengan Derajat Neuropati

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara manajemen DM dengan derajat neuropati berdasarkan pemeriksaan MNSI, dengan nilai koefisien korelasi sebesar r = 0,343. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kekuatan hubungan berada pada kategori rendah. Dengan demikian, manajemen DM memiliki hubungan dengan derajat neuropati pada responden penelitian, tetapi hubungan tersebut relatif lemah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Asnaniar dan Munir (2020) yang menunjukkan adanya keterkaitan antara self-management diabetes dengan pengendalian kondisi diabetes. Pengelolaan DM melalui kepatuhan pengobatan, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, dan pemantauan kadar glukosa darah merupakan bagian penting dalam pengelolaan penyakit kronis. American Diabetes Association (2024) juga menekankan pentingnya manajemen diri dalam pengelolaan DM dan pencegahan komplikasi.

Namun, karena penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, hasil hubungan tersebut tidak dapat diartikan

sebagai hubungan sebab-akibat. Manajemen diabetes yang baik tidak dapat dinyatakan secara langsung menyebabkan derajat neuropati menjadi lebih ringan ataupun terbukti memperlambat perkembangan neuropati. Hubungan yang ditemukan dapat dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian, seperti usia, lama menderita DM, kontrol glikemik, tekanan darah, status lipid, indeks massa tubuh, maupun faktor gaya hidup. Selain itu, ukuran sampel yang relatif kecil, yaitu 40 responden, juga perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan kekuatan hubungan dan generalisasi hasil penelitian.

Perbedaan Hasil MNSI dan Pemeriksaan Monofilamen

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan antara penilaian menggunakan MNSI dan pemeriksaan monofilamen. Berdasarkan MNSI ditemukan hubungan yang signifikan antara manajemen DM dengan derajat neuropati, sedangkan pemeriksaan monofilamen tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Perbedaan tersebut merupakan temuan yang perlu diinterpretasikan secara hati-hati.

MNSI merupakan instrumen yang menilai neuropati melalui beberapa aspek, termasuk gejala neuropati dan pemeriksaan fisik kaki, sedangkan pemeriksaan monofilamen terutama digunakan untuk menilai sensasi protektif pada kaki. Dengan demikian, kedua metode tersebut memiliki aspek penilaian yang tidak sepenuhnya sama. Perbedaan hasil dapat berkaitan dengan perbedaan karakteristik pengukuran, variasi kondisi responden, ukuran sampel, serta faktor klinis lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini (Viswanathan et al., 2023; Nkonge et al., 2023).

Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak tepat apabila digunakan untuk menyatakan bahwa MNSI lebih sensitif atau lebih baik daripada pemeriksaan monofilamen. Masing-masing metode memiliki tujuan dan aspek pemeriksaan yang berbeda. Pemeriksaan MNSI dan monofilamen dapat digunakan secara saling melengkapi dalam melakukan skrining neuropati dan kehilangan sensasi protektif pada pasien DM tipe 2. Penggunaan pemeriksaan yang sesuai secara berkala dapat membantu mengidentifikasi risiko neuropati dan komplikasi kaki diabetik lebih awal (IWGDF, 2023; Viswanathan et al., 2023).

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki manajemen DM yang baik dan mengalami neuropati dalam kategori ringan. Ditemukannya hubungan antara manajemen DM dengan derajat neuropati berdasarkan MNSI menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut memiliki keterkaitan pada responden penelitian. Namun, kekuatan hubungan yang rendah serta desain cross-sectional menunjukkan bahwa hasil tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat. Faktor lain seperti usia, lama menderita DM, kontrol glikemik, dan karakteristik klinis lainnya kemungkinan turut berkaitan dengan derajat neuropati. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan DM secara berkelanjutan dan skrining neuropati secara berkala sebagai bagian dari upaya pencegahan komplikasi pada pasien DM tipe-2.

Hubungan Manajemen DM dengan Derajat Neuropati Berdasarkan MNSI

Berdasarkan hasil penelitian, dari 40 responden terdapat 28 responden (70,0%) yang memiliki manajemen Diabetes Mellitus dalam kategori baik dan 12 responden (30,0%) dalam kategori cukup dan buruk. Pada kelompok dengan manajemen diabetes kategori baik, terdapat 6 responden (15,0%) yang tidak mengalami neuropati, 22 responden (55,0%) mengalami neuropati ringan, dan tidak terdapat responden yang mengalami neuropati berat. Sementara itu, pada kelompok dengan manajemen diabetes kategori cukup dan buruk, terdapat 1 responden (2,5%) yang tidak mengalami neuropati, 8 responden (20,0%) mengalami neuropati ringan, dan 3 responden (7,5%) mengalami neuropati berat. Secara keseluruhan, sebagian besar responden

mengalami neuropati ringan, yaitu 30 responden (75,0%).

Hasil uji Spearman Rank menunjukkan nilai p-value sebesar 0,030 (<0,05) dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,343. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara manajemen Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan derajat neuropati berdasarkan pemeriksaan MNSI. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,343 menunjukkan adanya hubungan dengan kekuatan rendah dan arah hubungan positif berdasarkan pengkodean penelitian. Dengan demikian, semakin baik manajemen Diabetes Mellitus yang dilakukan responden, maka derajat neuropati cenderung semakin ringan.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa manajemen Diabetes Mellitus merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan pasien DM Tipe 2. Manajemen diabetes yang baik melalui pengaturan pola makan, kepatuhan pengobatan, aktivitas fisik, pemantauan kadar gula darah, dan perawatan diri dapat membantu pasien mengendalikan kondisi penyakitnya. Meskipun demikian, derajat neuropati tidak hanya dipengaruhi oleh manajemen diabetes, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, lama menderita Diabetes Mellitus, kondisi metabolik, serta faktor klinis lainnya.

Hubungan Manajemen DM dengan Pemeriksaan Monofilamen

Berdasarkan hasil pemeriksaan monofilamen, dari 40 responden terdapat 28 responden (70,0%) dengan manajemen Diabetes Mellitus kategori baik dan 12 responden (30,0%) dengan kategori cukup dan buruk. Pada kelompok manajemen diabetes kategori baik, terdapat 17 responden (42,5%) dengan hasil pemeriksaan monofilamen normal, 5 responden (12,5%) berada pada kategori neuropati ringan-sedang, dan 6 responden (15,0%) berada pada kategori neuropati berat. Sementara itu, pada kelompok manajemen diabetes kategori cukup dan buruk, terdapat 3 responden (7,5%) dengan hasil normal, 6 responden (15,0%) berada pada kategori neuropati ringan-sedang, dan 3 responden (7,5%) berada pada kategori neuropati berat. Secara keseluruhan, 20 responden (50,0%) memiliki hasil pemeriksaan monofilamen normal, 11 responden (27,5%) mengalami neuropati ringan-sedang, dan 9 responden (22,5%) mengalami neuropati berat.

Hasil uji Spearman Rank menunjukkan nilai p-value sebesar 0,113 (>0,05) dengan koefisien korelasi (r) sebesar 0,255. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara manajemen Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan hasil pemeriksaan monofilamen. Dengan demikian, dalam penelitian ini manajemen Diabetes Mellitus tidak menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik dengan hasil pemeriksaan monofilamen.

Perbedaan hasil antara pemeriksaan MNSI dan monofilamen menunjukkan bahwa kedua pemeriksaan memberikan gambaran yang berbeda dalam menilai neuropati diabetik. Dalam penelitian ini, hubungan yang signifikan ditemukan ketika derajat neuropati dinilai menggunakan MNSI, sedangkan ketika dinilai menggunakan pemeriksaan monofilamen tidak ditemukan hubungan yang signifikan. Oleh karena itu, hasil pemeriksaan perlu dipertimbangkan sesuai dengan karakteristik dan tujuan pemeriksaan yang digunakan dalam mendeteksi neuropati diabetik. Skripsi juga menyimpulkan bahwa penggunaan metode pemeriksaan yang lebih komprehensif dapat memberikan gambaran neuropati yang lebih akurat.

Hasil laporan kasus ini menunjukkan penurunan skor AHRS dari 30 (pre-test) menjadi 22 (post-test), disertai perubahan kondisi afektif dari skala 2 (Sedih) menjadi skala 3 (Biasa) pada Termometer Emosi setelah Ny. L menerima intervensi kombinasi distraksi menggambar dan teknik menghardik. Perubahan ini terjadi bersamaan dengan pemberian terapi farmakologis (risperidone, klorpromazin, lorazepam), sehingga penurunan skor tidak dapat dikaitkan secara khusus dengan intervensi keperawatan. Faktor klinis lain, seperti perjalanan gejala selama perawatan, lingkungan perawatan, interaksi terapeutik, dan pengulangan

penilaian, juga mungkin berperan. Pola skor harian 30–27–24–22 menunjukkan penurunan bertahap pada satu pasien, tetapi tidak membuktikan efek kausal atau kumulatif dari intervensi. Secara konseptual, aktivitas menggambar dapat mengalihkan perhatian ke stimulus eksternal (Wang, 2025); penjelasan mekanisme ini tetap bersifat hipotetis dalam laporan kasus ini.

Arah perubahan pada kasus ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang melaporkan penurunan gejala halusinasi atau gejala positif setelah intervensi berbasis aktivitas kreatif dan fisik. (Zakia et al., 2025) melaporkan bahwa terapi okupasi menggambar secara signifikan menurunkan gejala halusinasi pendengaran dibandingkan kelompok kontrol, sementara (Subotnik et al., 2025) melaporkan bahwa latihan aerobik memperkuat dampak pelatihan kognitif terhadap gejala positif pada episode pertama skizofrenia. Namun, perbandingan ini perlu dilakukan secara hati-hati karena penelitian-penelitian tersebut berbeda dalam desain, sampel, dan bentuk intervensi, sedangkan laporan kasus ini tidak dirancang untuk menguji efektivitas. Kesamaan arah hasil ini sejalan dengan gagasan bahwa prinsip dasar distraksi, yaitu pengalihan atensi dari stimulus internal menuju aktivitas eksternal yang terstruktur, dapat diterapkan melalui berbagai modalitas, termasuk menggambar, selama aktivitas tersebut cukup melibatkan konsentrasi visual dan motorik pasien (Antriska, 2024).

Meskipun demikian, gejala bicara sendiri tetap terobservasi hingga hari keempat, menandakan bahwa halusinasi belum sepenuhnya teratasi meski skor AHRS dan jumlah gejala observasional menurun. Kondisi ini sejalan dengan temuan (Paulik & Taylor, 2024) pada intervensi talking therapy untuk halusinasi visual, yang juga menunjukkan perbaikan bertahap tanpa resolusi gejala secara menyeluruh dalam periode intervensi singkat. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi distraksi menggambar dan menghardik lebih tepat dipahami sebagai strategi koping yang berpotensi membantu pasien mengendalikan respons terhadap halusinasi, bukan sebagai intervensi kuratif yang menghilangkan gejala secara total, sehingga penguatan berkelanjutan tetap diperlukan setelah periode observasi berakhir.

Perbaikan yang teramati dalam laporan kasus ini juga tidak dapat dipisahkan dari terapi farmakologis (risperidone, klorpromazin, lorazepam) yang diterima pasien selama periode intervensi, sehingga efek yang teramati kemungkinan merupakan hasil kombinasi antara farmakoterapi dan intervensi psikososial, bukan semata-mata efek tunggal dari distraksi menggambar maupun teknik menghardik. Selain itu, karena kedua teknik diberikan sebagai satu kesatuan intervensi, kontribusi masing-masing komponen tidak dapat dipisahkan. Keterbatasan lain dari laporan kasus ini meliputi: desain studi kasus tunggal (n=1) tanpa kelompok pembanding sehingga tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal; durasi intervensi yang relatif singkat (empat hari) sehingga belum menggambarkan keberlangsungan efek dalam jangka panjang maupun potensi kekambuhan setelah pasien pulang; sifat pengukuran AHRS dan Termometer Emosi yang sebagian bersifat subjektif dan rentan terhadap bias laporan diri maupun bias penilai tunggal tanpa penilai independen; penggunaan AHRS pada interval harian yang merupakan penyesuaian dari panduan penilaiannya (umumnya merujuk pada periode satu minggu terakhir); Termometer Emosi dan lembar observasi yang tidak diuji validitas dan reliabilitasnya dalam studi ini; dosis obat, alokasi waktu setiap komponen intervensi, dan durasi episode menggambar yang tidak terdokumentasi secara terperinci sehingga membatasi replikasi dan interpretasi; serta karakteristik pasien yang spesifik (diagnosis skizofrenia hebefrenik, tingkat pendidikan dasar, riwayat percobaan bunuh diri) yang membatasi generalisasi temuan pada populasi pasien halusinasi pendengaran secara lebih luas.

KESIMPULAN

Meskipun sebagian besar lansia perempuan dengan durasi DM ≥10 tahun dan

hiperglikemia memiliki manajemen DM yang baik (70,0%) serta derajat neuropati ringan (75,0%) yang terbukti memiliki hubungan signifikan dengan derajat neuropati berdasarkan MNSI ($p = 0{,}030;\ r = 0{,}343$) manajemen DM tipe 2 tersebut ternyata tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan hasil pemeriksaan monofilamen 10 gram ($p = 0{,}113; r = 0{,}255$).

DAFTAR PUSTAKA

Alkaff, R., dkk. (2021). Program pengelolaan penyakit kronis (PROLANIS) dalam pengendalian diabetes mellitus di pelayanan primer. Jurnal Kesehatan Indonesia, 12(2), 45–53.

American Diabetes Association. (2024). Standards of care in diabetes—2024. Diabetes Care, 47(Suppl. 1), S1–S350.

Asnaniar, & Munir, M. (2020). Hubungan self-care management dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Jurnal Keperawatan, 11(1), 22–30.

Azhari, R., & Septimar, Z. (2022). Diabetes mellitus sebagai silent killer dan upaya pencegahannya. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 14(1), 10–18.

Banday, M. Z., Sameer, A. S., & Nissar, S. (2020). Pathophysiology of diabetes: An overview. Avicenna Journal of Medicine, 10(4), 174–188.

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan. (2021). Panduan praktis Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS). BPJS Kesehatan.

Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas. (2024). Profil kesehatan Kabupaten Banyumas tahun 2024. Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas.

International Diabetes Federation. (2021). IDF diabetes atlas (10th ed.). International Diabetes Federation.

International Working Group on the Diabetic Foot. (2023). Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (2023 update).

Jensen, T. S., Karlsson, P., & Gylfadottir, S. S. (2021). Diabetic neuropathy: Clinical manifestations and current treatments. The Lancet Neurology, 20(11), 930–941.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman pengendalian diabetes mellitus dan obesitas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Latipah, N., & Apriyani, D. (2023). Hubungan foot self-care dengan kejadian neuropati perifer pada pasien diabetes mellitus. Jurnal Keperawatan Holistik, 9(1), 15–24.

Mawaddah, M., & Wati, D. W. (2024). Prevalensi neuropati diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Jurnal Medika Keperawatan, 8(1), 40–48.

Neuman, B. (2011). The Neuman systems model (5th ed.). Pearson.

Nkonge, K. M., Nkonge, D. K., & Nkonge, T. N. (2023). Screening for diabetic peripheral neuropathy in resource-limited settings. Diabetology & Metabolic Syndrome, 15, 55.

Pamungkas, A., Usman, & Mayasari. (2021). Faktor risiko neuropati diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Jurnal Kesehatan Prima, 15(1), 33–41.

Perkins, B. A., et al. (2020). Screening for diabetic peripheral neuropathy. Diabetes Care.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2021. PB PERKENI.

Pfannkuche, A. (2020). Prevalence of diabetic neuropathy in type 2 diabetes mellitus patients. Diabetes Research and Clinical Practice, 162, 108–115.

Soelistijo, S. A. (2021). Pengelolaan diabetes mellitus melalui lima pilar utama. Jurnal Endokrinologi Indonesia, 9(1), 1–10.

Viswanathan, V., Khan, B. A., Nachimuthu, S., & Kumpatla, S. (2023). Precision of Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI) tool for the diagnosis of diabetic peripheral neuropathy among people with type 2 diabetes. International Journal of Lower Extremity Wounds.

Wulandari, dkk. (2021). Tantangan pasien diabetes mellitus tipe 2 dalam pengendalian glukosa darah. Jurnal Keperawatan Komunitas, 7(2), 61–70.

Ziegler, D., dkk. (2023). Diabetic neuropathy: Current concepts and treatments. Nature Reviews Endocrinology, 19(4), 215–230.