

**HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN
MUNCULNYA GEJALA NEUROPATI DIABETIK PADA
PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD dr. SLAMET GARUT**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Program Studi S1 Keperawatan Fakultas Keperawatan dan
Kebidanan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut**

**AZIZAH NURWULAN SARI
KHGC22137**



**INSTITUT KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
FAKULTAS KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN MUNCULNYA GEJALA NEUROPATI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD dr. SLAMET GARUT

Disusun oleh:

**AZIZAH NURWULAN SARI
KHGC22137**

SKRIPSI

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji Program Studi S1
Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kebidanan Institut Kesehatan
Karsa Husada Garut

Garut, Agustus 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Devi Ratnasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep)



(E. Suliyawati, S.Kep.,M.Si)

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Keperawatan

Mengesahkan,

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan
dan Kebidanan**

Ka. Prodi S1 Keperawatan



(Sulastini, S.Kep.,Ns.,M.Kep)



(Devi Ratnasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep)

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI

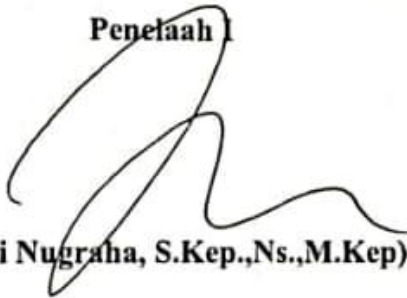
Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala
Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr.
Slamet Garut
Nama : Azizah Nurwulan Sari
NIM : KHGC22137

Menyatakan bahwa mahasiswa di atas telah melaksanakan perbaikan seminar
sidang penelitian

Garut, Agustus 2026

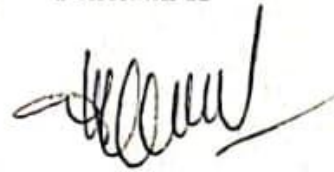
Menyetujui,

Penelaah I



(Andri Nugraha, S.Kep.,Ns.,M.Kep)

Penelaah II



(Gin Gin Sugih Permana, S.Kep.,M.H.Kes)

Pembimbing Utama



(Devi Ratnasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep)

Pembimbing Pendamping



(E. Suliyawati, S.Kep.,M.Si)

Mengetahui,

Ka. Prodi S1 Keperawatan



(Devi Ratnasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep)

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya ini, adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik S.Kep, baik dari Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan peneliti saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.

Garut, Agustus 2026

Yang membuat pernyataan

(Azizah Nurwulan Sari)

NIM : KHGC22137

ABSTRAK

HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN MUNCULNYA GEJALA NEUROPATI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD DR. SLAMET GARUT

Azizah Nurwulan Sari

KHGC22137

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang memerlukan kepatuhan pengobatan seumur hidup guna mencegah komplikasi, salah satunya neuropati diabetik. Ketidakepatuhan minum obat dapat menyebabkan kontrol glikemik yang buruk sehingga meningkatkan risiko kerusakan saraf perifer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut. Metode penelitian yang digunakan adalah *deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 97 responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kepatuhan minum obat diukur menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8), sedangkan gejala neuropati diabetik diukur menggunakan kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS). Analisis data menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden memiliki kepatuhan minum obat kategori sedang (41,2%) dan sebagian responden ada gejala neuropati diabetik (54,6%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik ($p=0,002$; $p<0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut. Disarankan bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan edukasi mengenai kepatuhan minum obat serta melakukan skrining gejala neuropati diabetik secara rutin guna mencegah komplikasi lebih lanjut.

Kata kunci : Diabetes melitus, kepatuhan minum obat, neuropati diabetik

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN MEDICATION ADHERENCE AND THE APPEARANCE OF DIABETIC NEUROPATHY SYMPTOMS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT DR. SLAMET GARUT HOSPITAL

Azizah Nurwulan Sari

KHGC22137

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease that requires lifelong adherence to treatment to prevent complications, one of which is diabetic neuropathy. Non-adherence to medication can lead to poor glycemic control, thereby increasing the risk of peripheral nerve damage. This study aimed to determine the relationship between medication adherence and the occurrence of diabetic neuropathy symptoms among patients with diabetes mellitus at dr. Slamet Garut Hospital. The research method used was a correlational descriptive design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 97 respondents selected using purposive sampling. Medication adherence was measured using the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) questionnaire, while diabetic neuropathy symptoms were measured using the Diabetic Neuropathy Symptom (DNS) questionnaire. Data were analyzed using the Chi-Square test. The results showed that some respondents had a moderate level of medication adherence (41.2%) and some respondents experienced diabetic neuropathy symptoms (54.6%). The statistical test results showed a significant relationship between medication adherence and the occurrence of diabetic neuropathy symptoms ($p=0.002$; $p<0.05$). The conclusion of this study is that there is a relationship between medication adherence and the occurrence of diabetic neuropathy symptoms among patients with diabetes mellitus at dr. Slamet Garut Hospital. Healthcare professionals are recommended to improve education regarding medication adherence and conduct routine screening for diabetic neuropathy symptoms to prevent further complications.

Keywords : Diabetes mellitus, medication adherence, diabetic neuropathy

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Atas izin dan hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari masih terdapat berbagai hambatan dan keterbatasan. Namun berkat dukungan, bantuan, doa, serta bimbingan dari berbagai pihak, proposal ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak DR. H. Hadiat, MA, selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
2. Bapak DR. Iwan Wahyudi, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.
3. Ibu Sulastini, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Dekan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut.
4. Ibu Devi Ratnasari, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, sekaligus selaku

- pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberi motivasi, arahan dan membagi ilmu yang luar biasa kepada penulis.
5. Ibu E. Suliyawati, S.Kep.,M.Si, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberi motivasi, arahan dan membagi ilmu yang luar biasa kepada penulis.
 6. Bapak Andri Nugraha, S.Kep.,Ns.,M.Kep, selaku penelaah I yang memberikan arahan, serta masukan sistematis penulis dan penyusunan skripsi ini.
 7. Bapak Gin Gin Sugih Permana, S.Kep.,M.H.Kes, selaku penelaah II yang memberikan arahan, serta masukan sistematis penulis dan penyusunan skripsi ini.
 8. Kedua orang tua tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian, dan dukungan moril maupun materil tanpa henti bagi penulis serta selalu menguatkan penulis melalui doa-doanya. Semoga papah dan mamah senantiasa diberikan kesehatan, umur panjang, dan kebahagiaan. Aamiin ya Rabbal'alam.
 9. Saudara serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan semangat.
 10. Teman-teman dan sahabat yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, kebersamaan, dukungan, dan motivasi sejak awal hingga akhir proses penyusunan ini.
 11. Terakhir, kepada diri saya sendiri Azizah Nurwulan Sari yang telah mampu melewati berbagai proses, tetap bangkit dalam setiap keadaan, dan terus melangkah hingga akhirnya mencapai tahap ini.

Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan, mengingat keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan ke depannya agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Garut, Agustus 2026

Azizah Nurwulan Sari

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Kegunaan Penelitian.....	8
1.4.1 Kegunaan Teoritis	8
1.4.2 Kegunaan Praktis	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	10
2.1 Kajian Pustaka	10
2.1.1 Konsep Diabetes Melitus	10
2.1.1.1 Pengertian Diabetes Melitus	10
2.1.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	11
2.1.1.3 Etiologi Diabetes Melitus.....	12
2.1.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus	12
2.1.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus	13
2.1.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus	15
2.1.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	16
2.1.1.8 Pemeriksaan Penunjang	19

2.1.2 Konsep Kepatuhan Minum Obat	20
2.1.2.1 Pengertian Kepatuhan Minum Obat.....	20
2.1.2.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Minum Obat.....	21
2.1.2.3 Aspek-Aspek Kepatuhan Minum Obat	22
2.1.2.4 Dampak Ketidakpatuhan Minum Obat	23
2.1.2.5 Kuesioner <i>Morisky Medication Adherence Scale-8</i> (MMAS-8)....	24
2.1.3 Konsep Neuropati Diabetik	25
2.1.3.1 Pengertian Neuropati Diabetik.....	25
2.1.3.2 Jenis-Jenis Neuropati Diabetik.....	26
2.1.3.3 Patofisiologi Neuropati Diabetik.....	27
2.1.3.4 Manifestasi Klinis Neuropati Diabetik.....	28
2.1.3.5 Faktor Risiko Neuropati Diabetik	29
2.1.3.6 Kuesioner <i>Diabetic Neuropathy Symptom</i> (DNS)	31
2.2 Kerangka Pemikiran	32
2.3 Hipotesis	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
3.1 Rancangan Penelitian	36
3.2 Variabel Penelitian.....	36
3.3 Definisi Operasional Variabel.....	37
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	38
3.4.1 Populasi Penelitian.....	38
3.4.2 Sampel Penelitian	38
3.4.2.1 Besar Sampel.....	38
3.4.2.2 Teknik Sampel.....	39
3.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	40
3.5.1 Sumber Data	40
3.5.1.1 Data Primer	40
3.5.1.2 Data Sekunder	40
3.5.2 Instrumen Penelitian	41
3.5.2.1 Kepatuhan Minum Obat.....	41
3.5.2.2 Gejala Neuropati Diabetik.....	42
3.5.2.3 Tahapan Pengumpulan Data.....	42
3.6 Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian	43
3.6.1 Kepatuhan Minum Obat	43

3.6.1.1 Uji Validitas.....	43
3.6.1.2 Uji Reliabilitas	43
3.6.2 Gejala Neuropati Diabetik	44
3.6.2.1 Uji Validitas.....	44
3.6.2.2 Uji Reliabilitas	44
3.7 Rancangan Analisis Hasil Data Penelitian	45
3.7.1 Pengolahan Data	45
3.7.2 Analisis Data	46
3.7.2.1 Analisis Univariat.....	46
3.7.2.2 Analisis Bivariat.....	47
3.8 Langkah-langkah Penelitian	48
3.9 Tempat dan Waktu Penelitian	49
3.9.1 Tempat Penelitian.....	49
3.9.2 Waktu Penelitian	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil Penelitian.....	50
4.1.1 Karakteristik Responden.....	50
4.1.2 Analisis Univariat	51
4.1.2.1 Kepatuhan Minum Obat.....	51
4.1.2.2 Gejala Neuropati Diabetik.....	52
4.1.3 Analisis Bivariat	52
4.1.3.1 Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik.....	52
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut	53
4.2.2 Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut	56
4.2.3 Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut	58
4.2.4 Keterbatasan Penelitian.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64

LAMPIRAN.....	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	108

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Pemikiran.....	34
------------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional.....	37
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut	50
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat Responden di RSUD dr. Slamet Garut	51
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Gejala Neuropati Diabetik Responden di RSUD dr. Slamet Garut	52
Tabel 4. 4 Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik di RSUD dr. Slamet Garut.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Menjadi Responden.....	69
Lampiran 2 Informed Consent	70
Lampiran 3 Kuesioener	71
Lampiran 4 Formulir Usulan Topik Penelitian	74
Lampiran 5 Permohonan Rekomendasi Studi Pendahuluan BAKESBANGPOL	75
Lampiran 6 Balasan Rekomendasi Studi Pendahuluan BAKESBANGPOL.....	76
Lampiran 7 Balasan Studi Pendahuluan Dinas Kesehatan	78
Lampiran 8 Studi Pendahuluan RSUD dr. Slamet Garut	79
Lampiran 9 Balasan Studi Pendahuluan RSUD dr. Slamet Garut	80
Lampiran 10 Pembayaran Studi Pendahuluan RSUD dr. Slamet Garut	82
Lampiran 11 Permohonan Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL	83
Lampiran 12 Balasan Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL	84
Lampiran 13 Balasan Rekomendasi Penelitian Dinas Kesehatan.....	86
Lampiran 14 Permohonan Izin Penelitian RSUD dr. Slamet Garut.....	87
Lampiran 15 Balasan Penelitian RSUD dr. Slamet Garut.....	88
Lampiran 16 Pembayaran Penelitian RSUD dr. Slamet Garut	90
Lampiran 17 Surat Penerbit SLE	91
Lampiran 18 Master Tabel Penelitian	93
Lampiran 19 Output SPSS Penelitian	98
Lampiran 20 Lembar Bimbingan	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pergeseran perilaku masyarakat saat ini, terutama yang berkaitan dengan pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi gula berlebih dan kurangnya aktivitas fisik, menjadi pemicu utama munculnya berbagai penyakit degeneratif. Masalah kesehatan yang berkaitan erat dengan gaya hidup tidak sehat semakin mendesak untuk ditangani karena dampaknya yang luas terhadap kualitas hidup masyarakat (Rosyidah & Cahyono, 2025).

Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai penyakit gangguan metabolik kronik akibat pankreas yang tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Keadaan ini mengakibatkan terjadinya peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (Harmilah *et al.*, 2021).

Secara global, *International Diabetes Federation* (2021) mengungkapkan bahwa prevalensi diabetes terus meningkat dengan perkiraan 537 juta penderita dewasa atau setara 1 dari 10 orang. Angka ini diperkirakan melonjak hingga 783 juta pada tahun 2045. Penyakit ini telah menyebabkan 6,7 juta kematian pada tahun 2021, di mana 90% dari total kasus merupakan DM tipe 2 (Dalimunthe & Daulay, 2024; Luawo *et al.*, 2025). Di tingkat nasional, Indonesia mencatat angka kejadian yang tinggi dengan perkiraan 19,4 juta penderita atau prevalensi sebesar 10,6% pada populasi dewasa. Hal ini mengindikasikan bahwa 1 dari 9 individu di

Indonesia hidup dengan diabetes, dengan angka kematian mencapai 236.711 jiwa (Prasetyo & Purwanti, 2026). Sejalan dengan data nasional, Provinsi Jawa Barat memiliki prevalensi kasus sebesar 2,2%. Namun, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, Jawa Barat menduduki peringkat kedua tertinggi (73,3%) untuk jumlah penduduk yang belum pernah melakukan pengukuran kadar gula darah, yang menandakan tingginya kasus yang mungkin tidak terdeteksi (Ariantini *et al.*, 2024).

Pada tingkat daerah, Dinas Kesehatan Kabupaten Garut mencatat tren peningkatan kunjungan pasien diabetes melitus di puskesmas, dari 27.193 kunjungan pada tahun 2024 menjadi 29.832 kunjungan pada tahun 2025 (Dinas Kesehatan, 2025). Di tingkat rumah sakit, data RSUD dr. Slamet Garut tahun 2025 menunjukkan bahwa jumlah kunjungan pasien diabetes melitus pada rawat jalan mencapai 1.961 kunjungan dengan jumlah pasien sebanyak 790 orang. Secara lebih spesifik, pada poli penyakit dalam sebagai unit pelayanan utama penanganan pasien diabetes melitus, tercatat sebanyak 693 pasien dengan total 1.642 kunjungan (RSUD dr. Slamet Garut, 2025).

Diabetes melitus yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi serius, baik yang bersifat akut maupun kronis. Komplikasi kronis pada diabetes melitus terbagi menjadi makrovaskular yang mengenai pembuluh darah besar seperti penyakit jantung koroner, dan mikrovaskular yang mengenai pembuluh darah kecil seperti nefropati, retinopati, dan neuropati (PERKENI, 2021). Di antara komplikasi mikrovaskular tersebut, neuropati diabetik merupakan komplikasi yang sering terjadi dengan proporsi tertinggi, yaitu sebesar

45,6%, dibandingkan retinopati diabetik 20,7%, dan nefropati diabetik 33,7% (Gayatri *et al.*, 2024).

Neuropati diabetik merupakan komplikasi yang menyerang sistem saraf perifer akibat paparan hiperglikemia kronik, yang ditandai dengan hilangnya sensasi atau rasa kebas, kesemutan, serta nyeri seperti terbakar atau tertusuk, terutama pada ekstremitas bawah. Kondisi ini menempatkan pasien pada risiko tinggi mengalami perlukaan tanpa disadari (Harmilah *et al.*, 2021). Secara global, angka kejadian neuropati perifer diabetik diperkirakan mencapai 66% dari seluruh penderita DM, dengan prevalensi pada DM tipe 2 sebesar 50,8% dan DM tipe 1 sebesar 25,6%. Prevalensi neuropati perifer diabetik bahkan tercatat lebih tinggi di beberapa negara Asia Tenggara, seperti Malaysia 54,3%, Filipina 58,0% dan Indonesia 58,0% (Prasetyo & Purwanti, 2026; Widiarti *et al.*, 2024).

Di Kabupaten Garut, berdasarkan data RSUD dr. Slamet Garut tahun 2025, jumlah kunjungan pasien dengan neuropati diabetik pada rawat jalan mencapai 165 kunjungan dengan jumlah pasien sebanyak 115 orang. Secara lebih spesifik, pada poli penyakit dalam mencapai 114 kunjungan dengan jumlah pasien sebanyak 81 pasien neuropati diabetik (RSUD dr. Slamet Garut, 2025). Menurut Bodman *et al.*, (2024) neuropati perifer diabetik (DPN) dapat terjadi karena dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko diantaranya kontrol glikemik yang buruk, lamanya durasi menderita diabetes, usia, obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan merokok.

Neuropati diabetik apabila tidak ditangani dengan serius, dampaknya bisa sangat fatal. Mulai dari hilangnya sensasi proteksi pada kaki membuat pasien rentan terhadap luka yang sulit sembuh yang dapat berkembang menjadi ulkus kaki

diabetik, gangren, dan dalam kasus yang parah memerlukan tindakan amputasi (Harmilah *et al.*, 2021). Neuropati diabetik bukan hanya sekadar gejala ringan, melainkan pintu masuk menuju komplikasi yang jauh lebih berat dan mengancam kualitas hidup, bahkan keselamatan pasien diabetes melitus. Oleh karena itu, pencegahan komplikasi melalui pengendalian gula darah memiliki peran yang sangat penting. Pengobatan diabetes melitus bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah dalam rentang normal guna mencegah atau memperlambat timbulnya komplikasi seperti neuropati diabetik (PERKENI, 2021).

Dalam upaya mencapai keberhasilan pengobatan dan pencegahan komplikasi tersebut, peran pasien sangatlah penting. Pengobatan diabetes melitus membutuhkan penanganan seumur hidup, sehingga kepatuhan pasien terhadap pengobatan menjadi kunci keberhasilan terapi. Kepatuhan pengobatan sangat penting untuk memenuhi tujuan terapeutik dan secara efektif mencegah timbulnya masalah kesehatan lanjutan atau komplikasi (Selfina *et al.*, 2024).

Kepatuhan (*adherence*) dalam sistem pelayanan kesehatan modern tidak lagi dipandang sekadar sebagai ketaatan pasif seorang pasien terhadap perintah dokternya. Saat ini, kepatuhan lebih dimaknai sebagai sebuah proses kolaboratif di mana pasien ikut serta secara aktif dalam menentukan keputusan atas pengobatannya sendiri. Kepatuhan menjadi elemen kunci keberhasilan klinis suatu terapi, yang mencakup ketepatan penggunaan obat sesuai resep, kedisiplinan jadwal, serta kesesuaian dosis tanpa penghentian sepihak (Ernawati *et al.*, 2020). Bagi penderita diabetes melitus yang membutuhkan perawatan seumur hidup, konsistensi kepatuhan ini sangat penting tidak hanya untuk mengontrol dan

menstabilkan kondisi fisik, tetapi juga sebagai langkah paling efektif dalam mencegah munculnya komplikasi lebih parah di kemudian hari (Selfina *et al.*, 2024).

Mengingat risiko fatal dari neuropati diabetik dan peran sentral pengobatan dalam mencegahnya, maka mengukur dan memastikan kepatuhan pasien menjadi sangat penting. Ketidakpatuhan dalam pengobatan dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol, yang secara langsung berkorelasi dengan munculnya komplikasi. Sebuah studi menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat memiliki hubungan erat dengan kejadian komplikasi pada pasien DM, di mana pasien yang patuh cenderung memiliki risiko komplikasi yang lebih rendah (Selfina *et al.*, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu telah dilakukan untuk melihat dampak kepatuhan pengobatan terhadap luaran klinis pasien diabetes melitus, namun hasil yang diperoleh masih menunjukkan inkonsistensi. Penelitian yang mendukung adanya korelasi positif dilakukan oleh Ramadona *et al.*, (2021) yang didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik ($p=0,001$). Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan yang tinggi berdampak langsung pada minimalnya gejala komplikasi yang dirasakan pasien.

Sebaliknya, hasil yang kontradiktif ditemukan dalam penelitian Refdanita *et al.*, (2024) mengenai hubungan kepatuhan dengan keberhasilan terapi, ditemukan fakta bahwa kepatuhan penggunaan obat ternyata tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keberhasilan terapi atau penurunan kadar gula darah puasa pada

pasien DM Tipe 2 ($p > 0,05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa kepatuhan tidak selalu menjamin perbaikan kondisi klinis secara langsung. Perbedaan hasil antara penelitian yang membuktikan adanya hubungan dengan penelitian yang tidak menemukan hubungan tersebut menunjukkan bahwa kaitan antara kepatuhan minum obat dan komplikasi diabetes melitus, khususnya neuropati diabetik, masih belum dapat disimpulkan secara pasti dan perlu dikaji ulang pada konteks populasi yang berbeda. Untuk melihat bagaimana gambaran fenomena ini secara nyata, peneliti melakukan studi pendahuluan di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Slamet Garut.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti melalui wawancara terhadap 12 orang penderita diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut, diperoleh data bahwa 7 orang menyatakan tidak rutin minum obat. Dari 7 orang tersebut, 5 orang melaporkan keluhan yang mengarah pada neuropati diabetik dengan variasi gejala berupa kesemutan, kebas, dan nyeri seperti terbakar atau tertusuk pada kaki, sedangkan 2 orang lainnya tidak melaporkan keluhan yang mengarah pada gejala neuropati diabetik tersebut. Sementara itu, 5 orang dari 12 orang responden menyatakan rutin minum obat, 4 orang melaporkan keluhan yang mengarah pada gejala neuropati diabetik sedangkan 1 orang lainnya tidak melaporkan keluhan yang mengarah pada gejala neuropati diabetik tersebut. Lebih lanjut, hasil wawancara terhadap 9 orang yang mengalami keluhan yang mengarah pada gejala neuropati diabetik dari 12 orang responden menunjukkan bahwa berdasarkan durasi menderita diabetes melitus, sebanyak 5 orang memiliki durasi <5 tahun dan 4 orang >5 tahun. Berdasarkan usia, sebanyak 2 orang berusia <50

tahun dan 7 orang >50 tahun. Berdasarkan data tersebut, gejala neuropati diabetik ditemukan pada pasien yang tidak rutin minum obat serta sebagian juga ditemukan pada responden yang rutin minum obat.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, tingginya prevalensi diabetes melitus serta risiko fatal dari komplikasi neuropati diabetik menuntut penanganan yang komprehensif, terutama dalam aspek kepatuhan farmakologis. Fenomena di lapangan yang menunjukkan sebagian besar pasien diabetes melitus tidak rutin minum obat dan sebagian besar mengeluhkan gejala yang mengarah pada neuropati diabetik di RSUD dr. Slamet Garut, serta adanya inkonsistensi hasil penelitian terdahulu mengenai dampak kepatuhan terhadap luaran klinis, menjadi dasar yang kuat perlunya dilakukan pembuktian empiris lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti secara mendalam permasalahan tersebut yang dituangkan dalam judul penelitian “Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.
2. Mengidentifikasi gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.
3. Menganalisis hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah dan keperawatan komunitas, terkait hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi penelitian sejenisnya atau mengembangkan penelitian yang sudah ada.

1.4.2 Kegunaan Praktis

1. Kegunaan Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman pasien diabetes melitus tentang pentingnya minum obat secara teratur dalam menjaga kadar gula darah, sehingga mencegah atau memperlambat risiko munculnya gejala neuropati diabetik seperti kesemutan, kebas, nyeri, atau berkurangnya sensasi pada ekstremitas.

2. Kegunaan Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi instasi RSUD dr. Slamet Garut untuk lebih meningkatkan program edukasi kepatuhan pengobatan bagi pasien diabetes melitus, sekaligus mendorong penerapan skrining neuropati diabetik secara rutin agar komplikasi dapat dideteksi lebih awal dan ditangani sebelum berkembang menjadi kondisi yang lebih serius.

3. Kegunaan Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan meningkatkan pengetahuan bagi mahasiswa keperawatan, khususnya dalam memahami pentingnya kepatuhan minum obat sebagai salah satu upaya pencegahan komplikasi neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus.

4. Kegunaan Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan serta wawasan penulis mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1.1 Pengertian Diabetes Melitus

Menurut *International Diabetes Federation* (2021), diabetes melitus adalah penyakit yang serius dan berlangsung lama, dimana tubuh tidak mampu memproduksi cukup insulin atau tidak mampu menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Menurut *American Diabetes Association* (2026), diabetes melitus adalah kelompok gangguan metabolik yang terjadi pada proses metabolisme karbohidrat yang menyebabkan glukosa tidak digunakan dengan baik sebagai sumber energi atau dihasilkan terlalu banyak karena proses glukoneogenesis dan glikogenolisis yang tidak berjalan normal sehingga menyebabkan kadar gula darah tinggi. Diabetes dapat didiagnosis melalui peningkatan kadar glukosa dalam plasma vena atau peningkatan kadar A1C dalam darah. Menurut PERKENI (2021), diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang memiliki karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa diabetes melitus merupakan penyakit yang serius dan berlangsung lama yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah akibat gangguan produksi insulin,

kerja insulin, atau keduanya sehingga tubuh tidak mampu menggunakan glukosa secara efektif sebagai sumber energi.

2.1.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2021), diabetes melitus dapat diklasifikasikan ke dalam empat kategori yaitu:

1. Diabetes melitus tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 terjadi akibat destruksi sel beta pankreas yang umumnya berhubungan dengan defisiensi insulin absolut yang disebabkan oleh proses autoimun maupun idiopatik.

2. Diabetes melitus tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 terjadi dalam berbagai variasi, mulai dari yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin.

3. Diabetes melitus gestasional

Diabetes melitus gestasional merupakan diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didapatkan diabetes.

4. Diabetes melitus tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lain

Diabetes melitus tipe ini disebabkan oleh penyakit lain seperti sindroma diabetes monogenik (diabetes neonatal, maturity onset diabetes of the young [MODY]), Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis) dan disebabkan oleh obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

2.1.1.3 Etiologi Diabetes Melitus

Menurut Putra *et al.*, (2024), etiologi diabetes melitus dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Faktor genetik

Riwayat keluarga dan variasi gen yang berperan dalam mengendalikan hormon insulin, cara tubuh memproses gula, dan penyebaran lemak tubuh dapat meningkatkan kerentanan seseorang terhadap diabetes melitus.

2. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan, terutama pola makan yang tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi gula, lemak jenuh, dan karbohidrat olahan serta rendah serat, vitamin, dan mineral dapat meningkatkan risiko diabetes. Selain itu, kurangnya aktivitas fisik, stres, polusi udara, paparan bahan kimia, dan kebiasaan merokok juga meningkatkan risiko diabetes.

3. Obesitas dan gaya hidup

Obesitas dan gaya hidup memiliki peran penting dalam terjadinya diabetes melitus. Penumpukan lemak tubuh, terutama lemak visceral di sekitar organ dalam, dapat memicu peradangan kronis yang mengganggu kerja insulin sehingga menyebabkan resistensi insulin.

2.1.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Menurut Williams & Hopper (2015) dalam Roslana Dewi (2022), glukosa merupakan sumber energi utama bagi seluruh jaringan dan sel di dalam tubuh manusia. Glukosa ini didapatkan dari pemecahan karbohidrat yang dikonsumsi, kemudian diserap ke dalam aliran darah setelah proses pencernaan. Selain dari

karbohidrat yang menjadi sumber utama, protein dan lemak juga dapat menyumbang glukosa bagi tubuh meskipun dalam jumlah yang lebih sedikit.

Dalam prosesnya glukosa memerlukan bantuan hormon insulin untuk bisa masuk ke dalam sel. Insulin sendiri diproduksi oleh sel beta pada Pulau Langerhans di pankreas. Cara kerjanya, insulin akan berikatan dengan reseptor di membran sel yang kemudian mengaktifkan transporter khusus agar glukosa dapat masuk ke dalam sel, sehingga kadar gula dalam darah pun menurun. Selain itu, insulin berperan dalam menyimpan cadangan glukosa di hati dalam bentuk glikogen. Di sisi lain, terdapat hormon glukagon yang dihasilkan oleh sel alfa pankreas, fungsi hormon ini adalah meningkatkan kadar glukosa darah saat dibutuhkan dengan cara memecah cadangan glikogen di hati dan otot. Melalui kerja sama antara insulin dan glukagon tubuh mampu menjaga stabilitas kadar glukosa darah.

Diabetes melitus muncul ketika terjadi masalah pada insulin, baik karena sel beta pankreas tidak mampu memproduksinya secara cukup maupun karena sel-sel tubuh yang menjadi resisten atau tidak dapat menggunakan insulin dengan baik. Akibatnya, glukosa gagal masuk ke dalam sel dan justru menumpuk di aliran darah yang memicu kondisi hiperglikemia. Selain masalah pada insulin, gangguan pada sekresi hormon glukagon juga diduga turut memperburuk kondisi diabetes melitus tipe 2.

2.1.1.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Menurut Black, M. Joyce, (2014) dalam Rosliana Dewi (2022) manifestasi klinis dari diabetes melitus terdiri dari beberapa tanda dan gejala, yaitu sebagai berikut:

1. Poliuri (sering buang air kecil)

Kondisi ini terjadi karena adanya aktivitas osmotik dari glukosa yang tidak mampu diserap kembali oleh tubulus ginjal. Akibatnya, ginjal gagal menarik kembali air, sehingga terjadi pengeluaran air, glukosa, dan elektrolit yang berlebihan melalui urine.

2. Polidipsi (meningkatnya rasa haus)

Rasa haus yang terus-menerus muncul sebagai respon tubuh terhadap dehidrasi atau kekurangan cairan yang disebabkan oleh banyaknya urine yang keluar.

3. Polifagi (meningkatnya rasa lapar)

Rasa lapar yang berlebih ini merupakan bentuk kelaparan seluler akibat proses katabolisme jaringan, di mana tubuh gagal menggunakan glukosa sebagai sumber energi utama.

4. Penurunan berat badan

Pada tahap awal, penurunan berat badan terjadi karena hilangnya cadangan air, glukosa, dan trigliserida. Secara kronis, kondisi ini semakin parah akibat berkurangnya massa otot karena tubuh mengalihkan asam amino untuk membentuk glukosa dan keton sebagai energi alternatif.

5. Pandangan kabur berulang

Terjadi akibat paparan cairan hiperosmolar yang berlangsung terus-menerus pada retina dan lensa mata yang menyebabkan perubahan pada penglihatan pasien.

6. Ketonuria

Ketika sel tidak dapat memanfaatkan glukosa karena kekurangan insulin, tubuh menggunakan asam lemak sebagai sumber energi. Pemecahan asam lemak menghasilkan keton yang meningkat dalam darah dan diekskresikan melalui ginjal.

7. Lemah, letih, dan pusing

Penurunan volume plasma dapat menyebabkan hipotensi postural, sedangkan kehilangan kalium dan katabolisme protein berkontribusi terhadap timbulnya kelemahan.

8. Sering asimtomatik

Seringkali penderita tidak merasakan gejala yang nyata di awal karena tubuh mampu melakukan adaptasi terhadap kenaikan gula darah yang terjadi secara perlahan dalam jangka waktu lama.

2.1.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2021), komplikasi diabetes melitus dibagi menjadi dua kategori yaitu:

1. Komplikasi akut

a. Krisis hiperglikemia

1) Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi >600 mg/dL, disertai tanda dan gejala asidosis dan peningkatan plasma keton serta meningkatnya osmolaritas plasma dan anion gap.

2) Status Hiperglikemia Hiperosmolar (SHH)

Ditandai dengan peningkatan glukosa darah sangat tinggi >600 mg/dL, tanpa ditandai asidosis, namun osmolaritas plasma sangat meningkat tinggi, dan anion gap normal atau sedikit meningkat.

b. Hipoglikemia

Hipoglikemia ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah < 70 mg/dL.

Hipoglikemia adalah penurunan konsentrasi glukosa serum dengan atau tanpa adanya tanda dan gejala sistem autonom.

2. Komplikasi kronis

a. Makrovaskular

Makrovaskular merupakan komplikasi diabetes melitus yang terjadi pada pembuluh darah besar. Kondisi ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti stroke pada pembuluh darah otak, penyakit jantung koroner pada pembuluh darah jantung, serta penyakit arteri perifer pada pembuluh darah tepi yang ditandai nyeri pada kaki saat beraktivitas dan berkurang saat istirahat, serta ulkus iskemik pada kaki.

b. Mikrovaskular

Mikrovaskular merupakan komplikasi diabetes melitus yang terjadi pada pembuluh darah kecil seperti, retinopati diabetik, nefropati diabetik, neuropati diabetik dan kardiomiopati.

2.1.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2021), tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. Tujuan penatalaksanaan meliputi:

1. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan diabetes melitus, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut.
2. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular.
3. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas diabetes melitus.

Menurut PERKENI (2021), penatalaksanaan diabetes melitus terdiri dari empat pilar yaitu:

1. Edukasi

Edukasi merupakan bagian penting dalam pencegahan dan pengelolaan diabetes melitus yang bertujuan meningkatkan perilaku hidup sehat. Materi yang disampaikan meliputi pemahaman penyakit, pengendalian, komplikasi, serta penatalaksanaan terapi, baik di tingkat pelayanan primer maupun lanjutan.

2. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Komposisi makanan yang dianjurkan yaitu:

- a. Karbohidrat sebesar 45-65% total asupan energi (terutama karbohidrat yang berserat tinggi).
- b. Lemak sebesar 20-25% kebutuhan kalori dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.
- c. Protein pada pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi. Pasien DM yang sudah menjalani hemodialisis asupan protein menjadi 1-1,2 g/kg BB perhari.

3. Latihan jasmani

Aktivitas fisik dilakukan secara teratur sebanyak 3-5 kali seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan durasi total 150 menit per minggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut.

4. Terapi farmakologis

a. Obat antihiperglikemia oral

1) Sulfonilurea dan glinid

Kedua obat ini bekerja dengan meningkatkan sekresi insulin dari pankreas, namun glinid lebih menekankan peningkatan sekresi insulin fase pertama.

2) Metformin dan tiazolidinedion

Metformin berfungsi menurunkan produksi glukosa hati (glukoneogenesis) dan meningkatkan penggunaan glukosa di jaringan perifer. Sedangkan tiazolidinedion bekerja dengan menurunkan resistensi insulin sehingga penyerapan glukosa meningkatkan.

3) Penghambat alfa glukosidase

Obat ini bekerja dengan menghambat enzim alfa glukosidase di saluran pencernaan sehingga menghambat absorpsi glukosa dalam usus halus.

4) Penghambat enzim dipeptidil peptidase-4

Penghambat DPP-4 bekerja dengan meningkatkan hormon inkretin (GLP-1 dan GIP) sehingga dapat meningkatkan sekresi insulin, dan menurunkan glukagon.

5) Penghambat enzim sodium glucose co-transporter 2

Penghambat SGLT-2 bekerja dengan menurunkan kadar glukosa melalui peningkatan pengeluaran glukosa melalui urin, namun dapat menimbulkan efek samping seperti infeksi saluran kemih.

b. Obat antihiperglikemia suntik

Obat antihiperglikemia suntik yaitu insulin, GLP-1 RA dan kombinasi insulin dan GLP-1 RA.

2.1.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Menurut PERKENI (2021), pemeriksaan penunjang pada diabetes melitus terdiri dari tiga, yaitu:

1. Pemeriksaan kadar glukosa darah

Dilakukan saat puasa, 1 atau 2 jam setelah makan atau secara acak berkala sesuai dengan kebutuhan dengan frekuensi minimal satu kali dalam sebulan.

2. Pemeriksaan HbA1c

Pemeriksaan hemoglobin A1c merupakan cara yang digunakan untuk menilai efek perubahan terapi 8-12 minggu sebelumnya. Untuk melihat hasil terapi dan rencana perubahan terapi, HbA1c diperiksa setiap 3 bulan.

3. Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM)

Pemantauan kadar glukosa darah dilakukan sendiri oleh pasien dengan menggunakan darah kapiler, terutama dianjurkan pada pasien yang menggunakan insulin atau obat yang merangsang produksi insulin.

2.1.2 Konsep Kepatuhan Minum Obat

2.1.2.1 Pengertian Kepatuhan Minum Obat

Menurut *World Health Organization* (2003) dalam Ernawati *et al.*, (2020), menyatakan bahwa kepatuhan dengan sebutan “*Adherence*” adalah sejauh mana perilaku seseorang menggunakan pengobatannya, mengikuti diet, dan / atau menjalankan perubahan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi yang disepakati dari penyedia layanan kesehatan. Menurut Harun & Chandra (2025), kepatuhan terhadap pengobatan merupakan sikap dimana individu mampu mematuhi arahan medis untuk membantu proses penyembuhan penyakit yang telah direkomendasikan oleh dokter atau tenaga kesehatan. Menurut Mae Septiana *et al.*, (2025), kepatuhan merupakan sejauh mana pasien mengikuti instruksi tenaga kesehatan dalam mengonsumsi obat, baik dari segi dosis, frekuensi, maupun lamanya terapi. Bagi pasien diabetes, tingkat kepatuhan yang tinggi berhubungan langsung dengan keberhasilan dalam mempertahankan kestabilan kadar gula darah, mencegah terjadinya komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup. Namun kurangnya kepatuhan dapat mengakibatkan gula darah menjadi tidak terkontrol yang meningkatkan risiko terjadinya komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kepatuhan merupakan sejauh mana pasien mematuhi instruksi dari tenaga medis dalam menjalani pengobatan, diet, dan perubahan gaya hidup. Kepatuhan mencakup kesesuaian dalam mengonsumsi obat sesuai dengan dosis, frekuensi, dan durasi terapi yang disarankan. Bagi pasien diabetes melitus, tingkat kepatuhan yang tinggi

sangat berpengaruh dalam menjaga kestabilan kadar gula darah, mencegah terjadinya komplikasi, serta meningkatkan kualitas hidup mereka. Sebaliknya rendahnya tingkat kepatuhan dapat mengakibatkan gula darah menjadi tidak terkendali dan meningkatkan kemungkinan timbulnya komplikasi baik makrovaskuler maupun mikrovaskuler.

2.1.2.2 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Minum Obat

Menurut *World Health Organization* (2003) dalam Kardas *et al.*, (2024), faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan minum obat terdiri dari lima dimensi yaitu:

1. Faktor sistem kesehatan

Faktor sistem kesehatan mencakup hubungan antara tenaga kesehatan dan pasien, edukasi mengenai kesehatan, serta akses yang mudah terhadap layanan kesehatan. Edukasi yang efektif mengenai diabetes melitus dan komplikasinya dapat meningkatkan kesadaran pasien untuk mengikuti pengobatan dengan baik.

2. Faktor terapi

Faktor terapi berkaitan dengan kerumitan pengobatan seperti jumlah obat yang harus diminum, seberapa sering mengonsumsinya, serta kemungkinan efek samping. Pada pasien diabetes melitus yang harus mengonsumsi obat dalam waktu lama, regimen yang rumit dapat menurunkan tingkat kepatuhan.

3. Faktor kondisi

Faktor yang berkaitan dengan kondisi penyakit meliputi sejauh mana tingkat keparahan penyakit, lamanya menderita diabetes melitus, serta adanya penyakit

penyerta dan komplikasi. Kondisi penyakit yang bersifat kronis dan kompleks dapat memengaruhi kemampuan serta motivasi pasien untuk menjalani pengobatan.

4. Faktor pasien

Faktor yang berkaitan dengan pasien meliputi pengetahuan, sikap, motivasi, persepsi terhadap penyakit dan pengobatan, serta alasan yang menyebabkan ketidakpatuhan seperti lupa atau kekhawatiran terhadap efek samping.

5. Faktor sosial dan ekonomi

Faktor sosial dan ekonomi meliputi kondisi finansial, biaya pengobatan, kebijakan dibidang kesehatan, serta kemampuan untuk mendapatkan obat dan layanan kesehatan. Ketidacukupan finansial dan kesulitan dalam akses menjadi hambatan utama untuk mematuhi pengobatan.

2.1.2.3 Aspek-Aspek Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan minum obat terdiri dari beberapa aspek. Berdasarkan teori kepatuhan yang dikemukakan oleh Morisky *et al.*, (1986) dalam Harun & Chandra, (2025), diantaranya:

1. Lupa (*forgetting*)

Lupa merupakan salah satu aspek yang berkaitan dengan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Hal ini dilihat dari sejauh mana pasien lupa untuk meminum obat. Kepatuhan minum obat yang tinggi dapat dinilai dari rendahnya frekuensi kelupaan minum obat. Perencanaan pengobatan terdiri dari jadwal minum obat dan jadwal cek up.

2. Kecerobohan (*carelessness*)

Kecerobohan merupakan sikap kurang peduli atau kurang perhatian pasien terhadap pengobatan yang sedang dijalani yang dilihat dari perilaku pasien yang mengabaikan jadwal meminum obat dengan alasan lupa atau lainnya. Sikap ini menunjukkan rendahnya kesadaran pasien dalam mengikuti aturan terapi yang telah ditetapkan.

3. Menghentikan obat saat merasa lebih baik, atau memulai merasa lebih buruk (*stopping the drug when feeling better; or starting the drug when feeling worse*)

Perilaku ini ditandai dengan tindakan pasien yang menghentikan pengobatan tanpa sepengetahuan dokter atau penyedia kesehatan lainnya saat pasien merasa obat yang dikonsumsi membuat kondisi tubuh menjadi lebih buruk atau merasa telah membaik.

2.1.2.4 Dampak Ketidakpatuhan Minum Obat

Menurut Solihah *et al.*, (2025), dampak ketidakpatuhan minum obat terdiri dari beberapa yaitu:

1. Kualitas hidup

Ketidakpatuhan minum obat dapat menyebabkan gejala penyakit yang tidak terkontrol dengan baik, gangguan psikologis seperti stres dan cemas, serta menurunkan produktivitas pasien dalam menjalani aktivitas sehari-hari.

2. Komplikasi penyakit

Pasien yang tidak patuh dalam menjalani pengobatan memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi penyakit. Kondisi ini dapat memperburuk

keadaan kesehatan bahkan berpotensi menimbulkan komplikasi yang serius atau fatal.

3. Efektivitas pengobatan

Ketidakpatuhan dapat menyebabkan terapi yang diberikan menjadi tidak optimal atau tidak efektif. Selain itu, terdapat risiko meningkatnya resistensi terhadap obat, terutama pada terapi jangka panjang.

4. Beban sistem kesehatan

Ketidakpatuhan pasien juga berdampak pada meningkatnya beban pelayanan kesehatan. Hal ini ditandai dengan meningkatnya angka rawat inap dan kebutuhan layanan darurat sebanyak 10% orang dewasa yang disebabkan oleh ketidakpatuhan dalam pengobatan.

5. Biaya langsung medis

Meningkatnya biaya medis langsung, seperti biaya pengobatan tambahan, pemeriksaan lanjutan, serta penanganan komplikasi yang timbul akibat ketidakpatuhan

6. Biaya tidak langsung

Hilangnya produktivitas, ketidakhadiran dari pekerjaan, serta meningkatnya kebutuhan biaya untuk penyesuaian gaya hidup akibat kondisi kesehatan yang menurun.

2.1.2.5 Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8)

Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kepatuhan minum obat pada pasien penyakit kronik. Kuesioner ini dikembangkan oleh Donald E. Morisky dan

kawan-kawan pada tahun 2008 dan merupakan pengembangan dari skala sebelumnya pada tahun 1986 yang terdiri dari 4 item pertanyaan (Morisky *et al.*, 1986, 2008).

Kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) terdiri dari 8 butir pertanyaan yang berkaitan dengan kepatuhan minum obat. Interpretasi hasil kuesioner ini adalah sebagai berikut (Morisky *et al.*, 2008):

1. Kepatuhan tinggi memiliki nilai 8
2. Kepatuhan sedang memiliki nilai 6-<8
3. Kepatuhan rendah memiliki nilai 0-<6

Di Indonesia sendiri, kuesioner MMAS-8 banyak digunakan untuk menilai tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat. Berdasarkan studi literatur sebagaimana penelitian Cahyani *et al.*, (2025), yang meneliti kepatuhan minum obat dengan terjadinya neuropati diabetikum. Kemudian penelitian Selfina *et al.*, (2024), yang meneliti hubungan kepatuhan minum obat dengan komplikasi diabetes melitus dengan menggunakan kuesiones MMAS-8.

2.1.3 Konsep Neuropati Diabetik

2.1.3.1 Pengertian Neuropati Diabetik

Menurut Pamungkas, Adi & Usman, Mayasari, (2021), neuropati diabetik adalah suatu keadaan dimana saraf penderita diabetes melitus mengalami kerusakan. Biasanya, kondisi neuropati ini paling sering muncul pada saraf dikaki. Neuropati dapat berdampak pada sistem motorik, sensorik, dan otonom. Menurut MY Bima *et al.*, (2023), neuropati diabetik adalah kondisi yang ditandai dengan gejala dan atau tanda terganggunya fungsi saraf pada pasien diabetes melitus. Jika

kadar glukosa dalam darah tidak dapat dikendalikan dan tetap tinggi dalam waktu yang lama, hal ini dapat melemahkan dan merusak dinding pembuluh darah kapiler yang memberi nutrisi ke saraf, mengakibatkan kerusakan pada saraf. Menurut Putra *et al.*, (2024), neuropati diabetik adalah salah satu komplikasi kronis yang sering terjadi pada penderita diabetes. Hal ini disebabkan oleh kerusakan pada saraf yang terjadi akibat kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol . Kerusakan ini dapat terjadi pada berbagai jenis saraf di seluruh tubuh, tetapi yang paling sering terjadi adalah pada kaki dan tangan.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa neuropati diabetik merupakan komplikasi kronis pada penderita diabetes melitus yang ditandai oleh kerusakan saraf akibat kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, yang berdampak pada saraf motorik, sensorik, dan otonom, serta paling sering terjadi pada kaki dan tangan.

2.1.3.2 Jenis-Jenis Neuropati Diabetik

Menurut Pamungkas, Adi & Usman, Mayasari, (2021), neuropati diabetik secara umum terdiri dari beberapa jenis, diantaranya yaitu:

1. Neuropati sensorik atau perifer

Neuropati sensorik atau perifer merupakan jenis neuropati yang mempengaruhi saraf yang membawa informasi ke otak mengenai rangsangan yang terjadi, seperti rasa nyeri atau perubahan suhu, baik panas atau dingin. Jenis neuropati ini sering kali ditemukan pada pasien yang menderita diabetes melitus. Neuropati sensorik dapat mengakibatkan nyeri, mati rasa atau kesemutan pada

kaki atau ekstremitas bagian bawah sehingga dapat mengganggu ketidakmampuan tubuh dalam merasakan rangsangan atau sensasi lainnya.

2. Neuropati otonom

Neuropati otonom merupakan jenis neuropati yang mempengaruhi saraf yang mengatur aktivitas involunter tubuh seperti kandung kemih dan jantung. Jenis neuropati ini dapat mengakibatkan beberapa gangguan pada pria seperti kesulitan mencapai ereksi, atau ketidakmampuan dalam mengosongkan kandung kemih dengan baik. Neuropati ini juga dapat mengakibatkan diare atau perut kembung.

3. Neuropati motorik

Neuropati motorik merupakan jenis neuropati yang mempengaruhi saraf yang bertugas membawa sinyal ke otot yang berperan dalam mengendalikan gerakan tubuh seperti berjalan dan pergerakan jari. Neuropati jenis ini dapat mengakibatkan kelemahan pada otot.

2.1.3.3 Patofisiologi Neuropati Diabetik

Menurut Zhu *et al.*, (2024), patofisiologi neuropati perifer diabetik (DPN) merupakan proses yang kompleks dan melibatkan berbagai mekanisme metabolik. Kondisi hiperglikemia kronis, dislipidemia, serta resistensi insulin berperan penting dalam memicu kerusakan pada saraf tepi, baik pada akson, sel Schwann, maupun pembuluh darah kecil atau mikrovaskular.

Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat mengaktifkan beberapa jalur metabolik yang berkontribusi terhadap kerusakan saraf. Salah satunya adalah jalur poliol (*polyol pathway*), di mana kelebihan glukosa diubah menjadi sorbitol

sehingga menyebabkan gangguan osmotik dan penurunan kadar inositol dalam sel. Selain itu, aktivasi Protein Kinase C (PKC) juga terjadi, yang dapat mengganggu aliran darah melalui penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) serta mempengaruhi fungsi sel glial.

Kondisi glukosa yang tinggi juga membentuk *Advanced Glycation End-products* (AGEs), yang kemudian berikatan dengan reseptornya dan memicu stres oksidatif serta reaksi inflamasi. Jalur heksosamin turut berperan dalam meningkatkan stres oksidatif yang dapat menyebabkan kerusakan hingga kematian sel saraf (apoptosis). Selain itu, aktivasi enzim PARP akibat stres oksidatif dapat menurunkan cadangan energi sel (ATP), sehingga memperburuk kondisi degenerasi saraf.

Di sisi lain, sel Schwann yang berfungsi sebagai pelindung saraf juga mengalami gangguan akibat kelebihan glukosa, yang berdampak pada disfungsi mitokondria dan proses autofagi. Gangguan ini menyebabkan saraf menjadi lebih rentan terhadap kerusakan. Selain itu, resistensi insulin turut menghambat proses perbaikan saraf, sehingga mempercepat terjadinya kerusakan. Keseluruhan mekanisme tersebut, termasuk stres oksidatif dan gangguan mikrovaskular yang menyebabkan iskemia, pada akhirnya menimbulkan gejala klinis seperti nyeri, mati rasa, hingga penurunan sensasi pada ekstremitas.

2.1.3.4 Manifestasi Klinis Neuropati Diabetik

Menurut Pamungkas, Adi & Usman, Mayasari, (2021), gejala sensori yang biasa dialami oleh pasien diabetes melitus dengan gangguan neuropati diabetik, yaitu:

1. Kesemutan.
2. Mati rasa, terutama pada tangan dan kaki.
3. Perubahan pada sensor perasa, seperti rasa sakit parah yang dirasakan.
4. Merasakan sensasi terbakar.
5. Rasa seperti sedang memakai kaus kaki atau sarung tangan.
6. Hilangnya kemampuan koordinasi tubuh.
7. Hilangnya refleks tubuh.

2.1.3.5 Faktor Risiko Neuropati Diabetik

Menurut Bodman *et al.*, (2024), faktor risiko neuropati diabetik terbagi menjadi beberapa faktor yaitu:

1. Kontrol glikemik yang buruk

Kadar gula darah yang tidak terkontrol menjadi salah satu faktor utama terjadinya neuropati diabetik. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus dapat merusak pembuluh darah kecil yang berfungsi menyuplai saraf, sehingga menyebabkan berkurangnya aliran darah dan akhirnya merusak jaringan saraf (Lisa *et al.*, 2025).

2. Lamanya durasi menderita

Lamanya seseorang mengalami diabetes juga berpengaruh terhadap risiko neuropati. Semakin lama durasi penyakit, terutama lebih dari 5 tahun, maka kemungkinan terjadinya kerusakan saraf akan semakin besar akibat paparan kadar glukosa yang tinggi dalam waktu yang lama (Nasibu & Priasmoro, 2025). Namun, neuropati diabetik juga dapat ditemukan pada pasien dengan durasi yang lebih singkat, seperti 1–5 tahun (Hutapea *et al.*, 2016).

3. Usia

Bertambahnya usia menyebabkan proses penuaan alami yang berkontribusi terhadap penurunan fungsi dan kemampuan regenerasi saraf, terutama pada individu yang berusia di atas 50 tahun (Lisa *et al.*, 2025).

4. Obesitas

Obesitas yang berhubungan dengan resistensi insulin dapat menyebabkan peningkatan kadar gula darah serta mempercepat terjadinya kerusakan pada saraf perifer (Lisa *et al.*, 2025).

5. Hipertensi

Tekanan darah tinggi dapat berdampak pada kerusakan pembuluh darah, termasuk menurunkan elastisitasnya. Kondisi ini dapat menghambat aliran darah ke saraf, sehingga menyebabkan kekurangan oksigen dan memperburuk kerusakan saraf perifer (Lisa *et al.*, 2025).

6. Dislipidemia

Dislipidemia berkontribusi terhadap kerusakan saraf melalui peningkatan produksi radikal bebas dan stres oksidatif. Kondisi ini juga dapat memicu reaksi inflamasi yang memperparah kerusakan pada sel saraf (Lisa *et al.*, 2025).

7. Merokok

Kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko neuropati karena efek toksik, stres oksidatif, dan inflamasi yang mengganggu suplai oksigen ke saraf (Lisa *et al.*, 2025).

2.1.3.6 Kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS)

Kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS) merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengidentifikasi adanya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus. Kuesioner ini dijelaskan dan divalidasi oleh Meijer *et al.*, (2002), sebagai bentuk penyederhanaan dari kuesioner *Neuropathy Symptom Score* (NSS) yang diperkenalkan oleh Peter J. Dyck pada tahun 1988. Kuesioner DNS yang terdiri dari empat butir pertanyaan ini didasarkan pada kriteria klinis yang sebelumnya digunakan oleh Veves dan Young pada tahun 1993 untuk mengidentifikasi gejala neuropati diabetik (Peter J.Dyck, 1988; Veves & Young, 1993 dalam Meijer *et al.*, 2002).

Kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS) terdiri dari 4 butir pertanyaan yang berkaitan dengan gejala neuropati diabetik. Interpretasi hasil kuesioner ini adalah sebagai berikut (Meijer *et al.*, 2002):

1. Ada gejala neuropati diabetik nilai 1-4
2. Tidak ada gejala neuropati diabetik nilai 0

Di Indonesia sendiri, kuesioner DNS banyak digunakan untuk menilai adanya neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus. Berdasarkan studi literatur sebagaimana penelitian Ramadona *et al.*, (2021), yang meneliti hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati. Kemudian penelitian Lisa *et al.*, (2025), yang meneliti hubungan kadar gula darah sewaktu dengan neuropati diabetik dengan menggunakan kuesiones DNS.

2.2 Kerangka Pemikiran

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Mengingat sifatnya yang kronis, penatalaksanaan diabetes melitus memerlukan terapi jangka panjang, salah satunya melalui penggunaan obat antidiabetik secara teratur sesuai anjuran tenaga kesehatan (PERKENI, 2021).

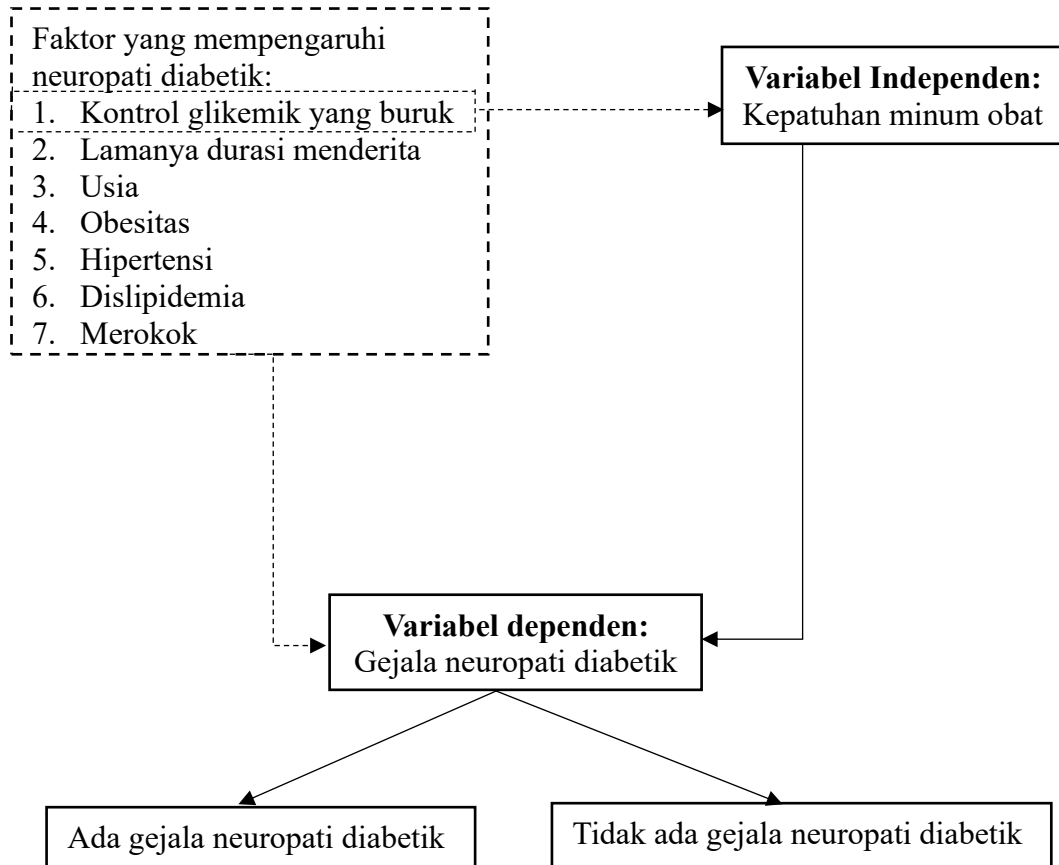
Dalam hal ini, kepatuhan minum obat berperan penting dalam menjaga kadar glukosa darah tetap terkontrol. Sebaliknya ketidakpatuhan dapat menyebabkan kontrol glikemik yang buruk, yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol atau hiperglikemia (Mae Septiana *et al.*, 2025). Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol ini, dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya gangguan pada pembuluh darah kapiler yang mensuplai saraf sehingga dapat memengaruhi fungsi saraf perifer yang dikenal sebagai neuropati diabetik yang ditandai dengan munculnya gejala seperti jalan tidak stabil, kesemutan atau rasa tebal, nyeri seperti ditusuk jarum, nyeri terbakar atau nyeri tekan (MY Bima *et al.*, 2023).

Berdasarkan alur tersebut, bahwa semakin rendah tingkat kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat, maka semakin tinggi risiko terjadinya kontrol glikemik yang buruk dan hiperglikemia berkepanjangan, yang meningkatnya risiko munculnya gejala neuropati diabetik (Ramadona *et al.*, 2021). Namun, munculnya gejala neuropati diabetik tidak hanya dipengaruhi oleh kepatuhan minum obat, tetapi juga oleh faktor lain seperti kontrol glikemik yang buruk, usia, lamanya durasi menderita, obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan merokok. Faktor-faktor

tersebut mempunyai peran penting dalam penelitian tapi tidak diteliti dalam penelitian (Bodman *et al.*, 2024).

Bagan 2. 1 Kerangka Pemikiran

Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut



Keterangan:



: Diteliti



: Tidak diteliti



: Alur penelitian yang diteliti



: Alur penelitian yang tidak diteliti

Sumber: PERKENI (2021), Zhu *et al.*, (2024), Bodman *et al.*, (2024), Mae Septiana *et al.*, (2025), Ramadona *et al.*, (2021).

2.3 Hipotesis

1. H0 (Hipotesis Nol): Tidak terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.
2. H1 (Hipotesis Alternatif): Terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam rancangan penelitian ini adalah *deskriptif korelasional* dengan desain penelitian menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu pengumpulan data variabel independen dan variabel dependen dilakukan dalam satu waktu secara bersamaan (Grove & Gray, 2021). Dalam penelitian ini, peneliti dapat mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2023).

1. Variabel independen (bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah kepatuhan minum obat.

2. Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah gejala neuropati diabetik.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skor	Skala
Independen Kepatuhan minum obat	Perilaku pasien dalam mengonsumsi obat antihiperglikemia oral sesuai anjuran tenaga kesehatan, yang diukur berdasarkan aspek lupa (<i>forgetting</i>), kecerobohan (<i>carelessnes</i>), dan menghentikan obat saat merasa lebih baik, atau memulai merasa lebih buruk (<i>stopping the drug when feeling better; or starting the drug when feeling worse</i>).	Kuesioner <i>Morisky Medication Adherence Scale-8</i> (MMAS-8)	8= Kepatuhan tinggi 6-<8= Kepatuhan sedang 0-<6= Kepatuhan rendah	Ordinal
Dependen Gejala neuropati diabetik	Kondisi adanya gangguan saraf perifer pada pasien diabetes melitus meliputi gejala: 1. Ketidak kokohan saat berjalan 2. Tungkai atau kaki merasa nyeri seperti terbakar atau nyeri cekot-cekot, pegal-pegal 3. Tungkai atau kaki terasa seperti tertusuk 4. Kaki terasa kebas	Kuesioner <i>Diabetic Neuropathy Symptom</i> (DNS)	1-4= Ada gejala neuropati diabetik 0= Tidak ada gejala neuropati diabetik	Nominal

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah tepat generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2023). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus rawat jalan di poli penyakit dalam RSUD dr. Slamet Garut sebanyak 693 orang pada tahun 2025.

3.4.2 Sampel Penelitian

3.4.2.1 Besar Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Maka dari itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar *representative* (mewakili). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien diabetes melitus rawat jalan di poli penyakit dalam RSUD dr. Slamet Garut (Sugiyono, 2023). Adapun jumlah sampel yang dihitung dengan menggunakan perhitungan rumus Lemeshow, sebagai berikut:

Rumus:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal yang diperlukan

$Z_{1-\alpha/2}^2$ = Skor Z berdasarkan tingkat kepercayaan 95%= 1,96

P = Estimasi proporsi populasi 50%= 0,5

d = Tingkat kesalahan (margin of error) 10%= 0,1

Maka:

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{0,1^2}$$

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,5 \cdot (0,5)}{0,01}$$

$$n = \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

Jadi jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 97 jiwa.

3.4.2.2 Teknik Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan memilih subjek berdasarkan kriteria spesifik yang telah ditetapkan oleh peneliti (Sugiyono, 2023).

Kriteria sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi
 - a. Pasien yang telah didiagnosis diabetes melitus oleh dokter minimal 1 tahun dan terdaftar sebagai pasien di RSUD dr. Slamet Garut.
 - b. Pasien diabetes melitus yang mengonsumsi obat antihiperglikemia oral.
 - c. Pasien diabetes melitus yang memiliki $HbA1c \leq 7\%$.
 - d. Pasien yang mampu berkomunikasi dengan baik dan kooperatif.
 - e. Pasien yang bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

2. Kriteria eksklusi

- a. Pasien diabetes melitus dengan komplikasi ulkus diabetikum.
- b. Pasien diabetes melitus dengan komplikasi amputasi ekstremitas bawah.
- c. Pasien diabetes melitus dengan komplikasi stroke (karena ada gangguan sensorik yang mirip dengan gejala neuropati diabetik).
- d. Pasien dengan gangguan ingatan/demensia (karena data kepatuhan minum obat dan gejala neuropati diabetik akan tidak valid jika pasien lupa).
- e. Pasien yang mengundurkan diri pada saat pengambilan data.

3.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.5.1 Sumber Data

3.5.1.1 Data Primer

Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan memberikan kuesioner kepada responden dan data demografi yang telah disediakan oleh peneliti. Dalam penelitian ini kuesioner yang diberikan kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawaban sehingga responden tinggal memilih jawabannya.

3.5.1.2 Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari data yang tersedia di RSUD dr. Slamet Garut, meliputi data pasien diabetes melitus, neuropati diabetik tahun 2025, serta *literature* buku dan jurnal yang berkaitan dengan judul penelitian.

3.5.2 Instrumen Penelitian

3.5.2.1 Kepatuhan Minum Obat

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang terdiri dari 8 pertanyaan yaitu 7 pertanyaan dikotomi dan 1 pertanyaan dengan skala likert (Saibi *et al.*, 2020).

1. Pertanyaan nomor 1-7 (dikotomi):

a. Untuk pertanyaan nomor 1-4 dan 6-7:

Ya : 0

Tidak : 1

b. Untuk pertanyaan nomor 5:

Ya : 1

Tidak : 0

2. Pertanyaan nomor 8 (skala likert):

Tidak pernah : 1

Sesekali : 0

Kadang-kadang : 0

Biasanya : 0

Selalu : 0

3. Kategori tingkat kepatuhan

Tingkat kepatuhan responden ditentukan berdasarkan total skor, yaitu:

Kepatuhan tinggi : 8

Kepatuhan sedang : 6-<8

Kepatuhan rendah : 0-<6

3.5.2.2 Gejala Neuropati Diabetik

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS). DNS terdiri dari 4 pertanyaan dikotomi dengan jawaban “ya” skor 1 dan “tidak” skor 0. Skor maksimum pada DNS adalah 4, dengan skor 1-4 menunjukkan adanya gejala neuropati diabetik dan skor 0 menunjukkan tidak adanya gejala neuropati diabetik (Mardastuti *et al.*, 2016).

3.5.2.3 Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data pada penelitian ini, diantaranya:

1. Peneliti melakukan pengambilan data di rawat jalan poli penyakit dalam RSUD dr. Slamet Garut. Penentuan calon responden dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi hingga mencapai jumlah sampel yang telah ditetapkan, yaitu sebanyak 97 pasien diabetes melitus.
2. Peneliti melakukan pendekatan kepada calon responden dan menjelaskan tujuan penelitian. Calon responden yang bersedia berpartisipasi menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).
3. Peneliti memberikan kuesioner kepada responden untuk diisi, dimulai dari data demografi, kemudian kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) dan kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS) dengan pendampingan peneliti apabila ada hal yang kurang jelas dan hasil pengisian kuesioner DNS dari responden ini divalidasi oleh tenaga kesehatan yang kompeten.

4. Setelah pengisian selesai, kuesioner dikumpulkan dan diperiksa ulang oleh peneliti, dalam penelitian ini tidak ada kekurangan atau jawaban yang tidak jelas.
5. Data yang telah lengkap kemudian diolah dan dianalisis menggunakan program SPSS versi 29 for windows oleh peneliti untuk memperoleh hasil penelitian.

3.6 Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

3.6.1 Kepatuhan Minum Obat

3.6.1.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur data variabel yang diteliti secara tepat (Sugiyono, 2023). Kuesioner MMAS-8 yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen baku, sehingga peneliti tidak melakukan uji validitas kembali. Hal ini di dukung oleh penelitian sebelumnya, salah satunya oleh Saibi *et al.*, (2020) yang melakukan uji validitas pada 30 responden menggunakan program SPSS dengan metode *Pearson Production Moment Corelation*. Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh item pertanyaan memiliki nilai R hitung lebih besar dari R tabel ($R_{hitung} > 0,361$), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pada kuesioner MMAS-8 dinyatakan valid.

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk melihat sejauh mana alat ukur tersebut bisa dipercaya (reliabel) dalam mengumpulkan data responden

(Sugiyono, 2023). Kuesioner MMAS-8 yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen baku, sehingga peneliti tidak melakukan uji reliabilitas kembali. Hal ini di dukung oleh penelitian sebelumnya, salah satunya oleh Saibi *et al.*, (2020), yang menunjukkan bahwa kuesioner MMAS-8 telah diuji reliabilitasnya menggunakan *Cronbach's Alpha* dengan hasil $0,703 > 0,6$. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa item pada instrumen sudah reliabel (konsisten), sehingga kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

3.6.2 Gejala Neuropati Diabetik

3.6.2.1 Uji Validitas

Kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen yang sudah baku, sehingga tidak dilakukan uji validitas kembali. Hal ini di dukung oleh penelitian sebelumnya, salah satunya oleh Mardastuti *et al.*, (2016), yang menunjukkan bahwa kuesioner DNS memiliki nilai sensitivitas sebesar 80% dan nilai spesifisitas 27,78%. Maka dapat disimpulkan bahwa kuesioner DNS yang terdiri dari 4 item pertanyaan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen skrining awal untuk mendeteksi neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus.

3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS) yang digunakan dalam penelitian ini merupakan instrumen yang sudah baku, sehingga tidak dilakukan uji reliabilitas kembali. Hal ini di dukung oleh penelitian

sebelumnya, salah satunya oleh Mardastuti *et al.*, (2016), yang menunjukkan bahwa kuesioner DNS telah dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan koefisien *Cohen's Kappa* dengan hasil $k = 0,87 > 0,8$. Maka dapat disimpulkan bahwa item pada instrumen sudah reliabel (konsisten), sehingga kuesioner dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

3.7 Rancangan Analisis Hasil Data Penelitian

3.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sebagai berikut (Notoatmodjo, 2018):

1. Editing

Kegiatan untuk melakukan pengecekan pengisian kuesioner, apakah jawaban yang ada di kuesioner sudah lengkap, jelas, dan relevan. Data yang salah kemudian diperbaiki supaya dapat digunakan pada tahap selanjutnya.

2. Coding

Coding merupakan proses mengubah data yang awalnya berbentuk huruf atau kategori menjadi kode berupa angka untuk memudahkan pengolahan dan analisis data.

a. Kepatuhan minum obat

- 1) Kepatuhan tinggi = 3
- 2) Kepatuhan sedang = 2
- 3) Kepatuhan rendah = 1

b. Gejala neuropati diabetik

1) Ada gejala neuropati diabetik = 1

2) Tidak ada gejala neuropati diabetik = 0

3. Data entry

Data entry merupakan tahap memasukan data hasil penelitian ke dalam sistem pengolahan data. Pada tahap ini, jawaban dari responden yang telah diberi kode (angka atau huruf) dimasukan ke dalam program statistik, yaitu SPSS versi 29 for windows.

4. Cleaning

Setelah seluruh data dimasukan, peneliti melakukan proses cleaning atau pengecekan ulang data. Tahap ini bertujuan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam pengkodean, data yang tidak lengkap, maupun kesalahan lainnya.

3.7.2 Analisis Data

3.7.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan pada masing-masing variabel hasil penelitian. Analisis ini bertujuan untuk melihat distribusi dan persentase dari setiap variabel tanpa membuat kesimpulan yang bersifat umum (Notoadmojo, 2018). Data kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan rumus berikut:

$$x = \frac{f}{n} \times K$$

Keterangan:

x = Presentase hasil yang dicapai

f = Variabel yang diteliti

n = Jumlah sampel penelitian

K = Konstanta (100%)

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan sebagai berikut (Arikunto, 2019):

1. 0% : Tidak seorang pun dari responden
2. 1% - 19% : Sangat sedikit responden
3. 20% - 39%: Sebagian kecil responden
4. 40% - 59%: Sebagian responden
5. 60% - 79%: Sebagian besar responden
6. 80% - 99%: Hampir seluruh responden
7. 100% : Seluruh responden

3.7.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi yang dilakukan dengan uji *Chi-Square* yaitu uji statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi dua variabel (Notoadmojo, 2018).

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, yaitu hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

Rumus *Chi-Square*:

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - fh)}{fh}$$

Keterangan:

$\chi^2 = \text{Chi-Square}$

f_o = frekuensi observasi

f_h = frekuensi harapan

Pengambilan keputusan pada besarnya nilai p value yaitu apabila p value $< 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya ada hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut. Pada $\alpha:0,05$, sedangkan p value $> 0,05$ maka H_0 diterima, artinya tidak ada hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Menentukan tempat penelitian, yaitu di RSUD dr. Slamet Garut.
- b. Meminta izin ke tempat penelitian dan melakukan pendekatan ke RSUD dr. Slamet Garut untuk mendapatkan data yang diperlukan.
- c. Melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi masalah penelitian, sehingga diperoleh tema penelitian mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.
- d. Melakukan studi kepustakaan melalui buku, *literature*, dan jurnal yang relevan.
- e. Menyusun proposal penelitian.

f. Melaksanakan seminar proposal penelitian.

g. Melakukan perbaikan proposal penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Mendapatkan persetujuan dari responden.

b. Melaksanakan penelitian menggunakan instrumen yang telah ditetapkan.

c. Melakukan pengolahan dan analisis data dengan menggunakan SPSS versi 29 for windows.

d. Melakukan pembahasan terhadap hasil analisis data.

3. Tahap Akhir

a. Menyusunan laporan hasil penelitian.

b. Menyajikan hasil penelitian.

c. Melaksanakan sidang hasil penelitian.

d. Melakukan perbaikan sidang hasil penelitian.

e. Menyerahkan draft skripsi.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di rawat jalan poli penyakit dalam RSUD dr. Slamet Garut.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2026 sampai dengan 4 Agustus 2026.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bagian ini diuraikan tentang hasil penelitian mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2026 sampai dengan 4 Agustus 2026 terhadap 97 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Penyajian data penelitian ini meliputi distribusi frekuensi karakteristik responden, analisis univariat kepatuhan minum obat dan gejala neuropati diabetik serta analisis bivariat mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik di RSUD dr. Slamet Garut.

4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 4. 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Usia		
<50 tahun	24	24,7
>50 tahun	73	75,3
Total	97	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	29	29,9
Perempuan	68	70,1
Total	97	100,0

Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	0	0
SD	33	34,0
SMP	15	15,5
SMA	30	30,9
Perguruan Tinggi	19	19,6
Total	97	100,0
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	86	88,7
Bekerja	11	11,3
Total	97	100,0
Lama Menderita		
1-5 tahun	71	73,2
>5 tahun	26	26,8
Total	97	100,0

Berdasarkan hasil analisis karakteristik responden pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (75,3%) berusia >50 tahun, sebagian besar responden (70,1%) berjenis kelamin perempuan, sebagian kecil responden (34,0%) berpendidikan terakhir SD, hampir seluruh responden (88,7%) tidak bekerja, dan sebagian besar responden (73,2%) memiliki lama menderita diabetes melitus 1-5 tahun.

4.1.2 Analisis Univariat

4.1.2.1 Kepatuhan Minum Obat

Tabel 4. 2
Distribusi Frekuensi Kepatuhan Minum Obat Responden di RSUD dr. Slamet Garut

Kepatuhan Minum Obat	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Rendah	24	24,7
Sedang	40	41,2
Tinggi	33	34,0
Total	97	100,0

Berdasarkan hasil analisis univariat pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian responden (41,2%) memiliki kepatuhan minum obat dalam kategori sedang, sedangkan sebagian kecil responden (24,7%) memiliki kepatuhan minum obat dalam kategori rendah.

4.1.2.2 Gejala Neuropati Diabetik

Tabel 4. 3
Distribusi Frekuensi Gejala Neuropati Diabetik Responden di RSUD dr. Slamet Garut

Gejala Neuropati Diabetik	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Tidak ada gejala	44	45,4
Ada gejala	53	54,6
Total	97	100,0

Berdasarkan hasil analisis univariat pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian responden (54,6%) ada gejala neuropati diabetik.

4.1.3 Analisis Bivariat

4.1.3.1 Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik

Tabel 4. 4
Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik di RSUD dr. Slamet Garut

Gejala Neuropati Diabetik							P-Value
Kepatuhan Minum Obat	Tidak ada gejala		Ada gejala		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Rendah	9	37,5	15	62,5	24	100,0	
Sedang	12	30,0	28	70,0	40	100,0	
Tinggi	23	69,7	10	30,3	33	100,0	
Total	44	45.4	53	54.6	97	100.0	

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada kategori kepatuhan rendah, sebagian besar responden (62,5%) ada gejala neuropati diabetik. Pada kategori kepatuhan minum obat sedang, sebagian besar responden (70,0%) juga ada gejala neuropati diabetik. Sedangkan, pada kategori kepatuhan tinggi, sebagian besar responden (69,7%) tidak ada gejala neuropati diabetik.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* didapatkan hasil p value 0,002 ($p \text{ value} < 0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Maka artinya ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik di RSUD dr. Slamet Garut.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut sebagian responden (41,2%) memiliki kepatuhan minum obat dalam kategori sedang, sedangkan sebagian kecil responden (24,7%) memiliki kepatuhan minum obat dalam kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat pada responden dalam penelitian ini belum sepenuhnya optimal. Meskipun demikian, terdapat responden yang sudah memiliki kepatuhan tinggi, sehingga tingkat kepatuhan setiap pasien berbeda-beda.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadani *et al.*, (2024) yang menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 di RST dr. Soedjono Magelang sebagian responden (42,5%) memiliki kategori kepatuhan minum obat sedang. Hasil yang serupa juga ditemukan oleh Setyawan *et al.*, (2024) di RSUD dr. Moewardi Kota Surakarta yang menunjukkan bahwa sebagian penderita diabetes melitus (46,9%) memiliki kategori kepatuhan minum obat sedang. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kategori kepatuhan sedang masih banyak ditemukan pada pasien diabetes melitus, meskipun karakteristik dan tempat penelitian berbeda.

Tingginya proporsi kepatuhan kategori sedang dalam penelitian ini dapat berkaitan dengan karakteristik responden. Sebagian besar responden berusia lebih 50 tahun. Pada usia tersebut, pasien dapat mengalami perubahan daya ingat dan kemampuan mengingat jadwal pengobatan, sehingga berpotensi memengaruhi keteraturan dalam minum obat. Hal ini sejalan dengan Morisky *et al.*, (1986) dalam Harun & Chandra, (2025) yang menjelaskan bahwa lupa (*forgetting*) dan kecerobohan (*carelessness*) dapat menjadi penyebab ketidakpatuhan dalam menjalani pengobatan penyakit kronis.

Selain usia, sebagian kecil responden memiliki tingkat pendidikan SD. Tingkat pendidikan dapat berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam menerima dan memahami informasi kesehatan, termasuk informasi mengenai penggunaan obat secara teratur. Namun, pendidikan tidak dapat dianggap sebagai satu-satunya faktor yang menentukan kepatuhan karena perilaku minum obat juga dapat dipengaruhi oleh kesadaran, motivasi, pengalaman selama menjalani pengobatan,

serta dukungan dari keluarga dan lingkungan. Selain tingkat pendidikan, hampir seluruh responden dalam penelitian ini tidak bekerja. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kondisi tidak bekerja, tetapi status pekerjaan tidak dapat secara langsung dikaitkan dengan tingkat kepatuhan minum obat.

Berdasarkan lama menderita diabetes melitus, sebagian besar responden telah menderita diabetes melitus selama 1–5 tahun. Pasien dengan penyakit kronis perlu menjalani pengobatan dalam jangka panjang sehingga keteraturan minum obat dapat mengalami perubahan seiring dengan pengalaman pasien dalam menjalani pengobatan. Namun, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan dan lama menderita diabetes melitus dalam penelitian ini hanya digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan tidak dianalisis sebagai penyebab kepatuhan kategori sedang.

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut sebagian berada pada kategori sedang. Hasil tersebut sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang juga menemukan dominasi kepatuhan kategori sedang pada pasien diabetes melitus. Kondisi ini menunjukkan bahwa pasien sudah menjalani pengobatan, tetapi masih diperlukan upaya untuk meningkatkan konsistensi dalam mengonsumsi obat. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui edukasi mengenai pentingnya kepatuhan minum obat, penggunaan pengingat jadwal minum obat, keterlibatan keluarga, serta pemantauan secara berkala oleh tenaga kesehatan.

4.2.2 Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut sebagian responden (54,6%) ada gejala neuropati diabetik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa gejala neuropati masih cukup banyak ditemukan pada pasien diabetes melitus yang menjalani pengobatan di RSUD dr. Slamet Garut.

Munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus dapat berkaitan dengan kondisi diabetes yang berlangsung secara kronis. Hiperglikemia yang terjadi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan saraf secara bertahap dan menimbulkan berbagai gejala, seperti kesemutan, kebas, rasa terbakar, nyeri, maupun gangguan keseimbangan (Putra *et al.*, 2024; Zhu *et al.*, 2024). Namun, pada penelitian ini kondisi kadar glukosa darah dan faktor lain yang dapat memengaruhi neuropati tidak dianalisis sebagai faktor penyebab, sehingga hasil penelitian hanya menggambarkan adanya gejala neuropati diabetik pada responden.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Cahyani *et al.*, (2025) di Puskesmas Tuban Kabupaten Tuban yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden (68%) ada gejala neuropati diabetik, sedangkan sebagian kecil responden (32%) tidak ada gejala neuropati diabetik. Hasil tersebut memiliki pola yang serupa dengan penelitian ini, yaitu responden yang mengalami gejala neuropati diabetik lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami gejala neuropati diabetik. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa

gejala neuropati diabetik masih banyak ditemukan pada pasien diabetes melitus di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan.

Adanya gejala neuropati pada sebagian responden juga dapat dilihat dari karakteristik responden. Dalam penelitian ini, hampir seluruh responden (70,1%) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luawo *et al.*, (2025) menemukan bahwa insidensi gejala neuropati diabetik lebih tinggi pada pasien perempuan (74,7%). Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh perbedaan hormon dan aktivitas fisik. Selain jenis kelamin, sebagian besar responden berusia lebih 50 tahun. Pertambahan usia dapat meningkatkan kerentanan terhadap gangguan saraf karena proses penuaan dapat memengaruhi kemampuan regenerasi dan fungsi saraf (Lisa *et al.*, 2025). Selain usia, sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki durasi menderita diabetes melitus selama 1–5 tahun. Meskipun sebagian besar responden berada pada durasi tersebut, gejala neuropati tetap ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa gejala neuropati tidak hanya ditemukan pada pasien dengan durasi diabetes yang panjang. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Hutapea *et al.*, (2016) yang menemukan bahwa neuropati diabetik juga dapat ditemukan pada pasien dengan durasi diabetes yang relatif singkat. Namun, jenis kelamin, usia dan lama menderita diabetes dalam penelitian ini hanya digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan tidak dianalisis sebagai faktor yang berhubungan dengan gejala neuropati diabetik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa sebagian responden diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut dalam penelitian ini mengalami gejala

neuropati diabetik. Hasil ini menunjukkan bahwa gejala neuropati masih menjadi kondisi yang perlu diperhatikan pada pasien diabetes melitus. Meskipun demikian, munculnya gejala neuropati diabetik merupakan kondisi yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan satu karakteristik responden. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan kondisi pasien dan deteksi gejala neuropati secara berkala agar gejala dapat dikenali lebih awal serta pengelolaan diabetes melitus dapat dilakukan secara optimal.

4.2.3 Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut

Berdasarkan hasil analisis penelitian pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada kategori kepatuhan rendah, sebagian besar responden (62,5%) ada gejala neuropati diabetik. Pada kategori kepatuhan minum obat sedang, sebagian besar responden (70,0%) juga ada gejala neuropati diabetik. Sedangkan, pada kategori kepatuhan tinggi, sebagian besar responden (69,7%) tidak ada gejala neuropati diabetik.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* didapatkan hasil p value 0,002 ($p \text{ value} < 0,05$), yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

Adanya hubungan tersebut dapat menunjukkan bahwa kepatuhan dalam menjalani pengobatan merupakan salah satu aspek yang berkaitan dengan pengelolaan diabetes melitus. Pasien yang lebih patuh dalam mengonsumsi obat

sesuai anjuran dapat memiliki pengelolaan penyakit yang lebih baik, sehingga dapat membantu mempertahankan kontrol glukosa darah dan menurunkan risiko terjadinya komplikasi diabetes melitus, termasuk neuropati diabetik. Namun, hubungan tersebut tidak berarti bahwa kepatuhan minum obat merupakan satu-satunya faktor yang menentukan munculnya gejala neuropati diabetik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadona *et al.*, (2021) di Puskesmas Andalas yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati pada pasien diabetes melitus tipe 2 ($p=0,001$). Temuan ini sejalan juga dengan penelitian Widyastuti & Kurniawati, (2025) di Desa Kedungwuni Timur yang menunjukkan adanya hubungan antara kepatuhan minum obat dengan gejala neuropati ($p=0,000$). Kesamaan hasil tersebut memperkuat temuan bahwa kepatuhan terhadap pengobatan merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan pasien diabetes melitus karena berkaitan dengan munculnya komplikasi, termasuk gejala neuropati diabetik.

Namun, pada penelitian ini juga ditemukan bahwa terdapat responden dengan kepatuhan tinggi yang tetap mengalami gejala neuropati diabetik (30,3%), serta responden dengan kepatuhan rendah yang tidak mengalami gejala neuropati diabetik (37,5%). Hal ini menunjukkan bahwa munculnya gejala neuropati diabetik tidak satu-satunya ditentukan oleh kepatuhan minum obat, melainkan juga dipengaruhi oleh faktor risiko lain seperti kontrol glikemik yang buruk, usia, lamanya durasi menderita, obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan merokok (Bodman *et al.*, 2024), yang tidak diteliti secara khusus dalam penelitian ini.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti berasumsi bahwa kepatuhan minum obat yang tinggi dapat membantu menjaga kestabilan kadar glukosa darah sehingga dapat mencegah atau memperlambat munculnya gejala neuropati diabetik, dan sebaliknya jika kepatuhan minum obat rendah maka risiko munculnya gejala neuropati diabetik akan semakin meningkat. Namun demikian, pengendalian faktor risiko lain juga tetap penting untuk diperhatikan. Oleh karena itu, diperlukan peran tenaga kesehatan dan dukungan keluarga dalam meningkatkan kepatuhan pasien melalui edukasi yang berkelanjutan dan pelaksanaan skrining gejala neuropati diabetik secara rutin. Upaya ini penting agar komplikasi dapat dideteksi lebih dini dan ditangani sebelum berkembang menjadi kondisi yang lebih serius.

4.2.4 Keterbatasan Penelitian

Pada saat melakukan penelitian, peneliti menemukan beberapa keterbatasan, di antaranya penelitian hanya menghubungkan satu variabel independen, yaitu kepatuhan minum obat dengan variabel dependen, yaitu munculnya gejala neuropati diabetik. Padahal, neuropati diabetik merupakan komplikasi yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, tidak hanya kepatuhan minum obat, tetapi juga faktor lain seperti kontrol glikemik yang buruk, usia, lamanya durasi menderita, obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan merokok. Faktor-faktor tersebut tidak dianalisis lebih lanjut dalam penelitian ini, sehingga masih terdapat kemungkinan adanya pengaruh faktor lain terhadap munculnya gejala neuropati diabetik. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mempertimbangkan dan menganalisis faktor-faktor risiko tersebut, misalnya

dengan menggunakan analisis multivariat, sehingga pengaruh masing-masing faktor dapat diketahui dan kemungkinan bias dalam penelitian dapat diminimalkan.

Keterbatasan lainnya terdapat pada proses pengumpulan data di lapangan yang membutuhkan waktu karena peneliti harus menunggu pasien diabetes melitus yang memenuhi kriteria inklusi datang ke Poliklinik Penyakit Dalam RSUD dr. Slamet Garut. Tidak semua pasien yang datang dapat langsung dijadikan responden karena harus disesuaikan dengan kriteria inklusi dan kesediaan pasien untuk berpartisipasi dalam penelitian. Meskipun demikian, peneliti tetap dapat mengumpulkan data sesuai dengan jumlah sampel yang dibutuhkan, yaitu sebanyak 97 responden. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mempertimbangkan waktu dan kondisi kunjungan pasien dalam menentukan strategi pengambilan sampel agar proses pengumpulan data dapat berlangsung lebih efektif.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut sebagian responden berada pada kategori sedang.
2. Gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut sebagian responden ada gejala neuropati diabetik.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan munculnya gejala neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Slamet Garut.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian, maka saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pasien

Pasien diabetes melitus diharapkan dapat lebih meningkatkan kepatuhan dalam mengonsumsi obat antihiperglikemia oral secara teratur sesuai anjuran tenaga kesehatan, mengingat kepatuhan minum obat berperan penting dalam

mengendalikan kadar gula darah dan mencegah atau memperlambat munculnya gejala neuropati diabetik.

2. Bagi RSUD dr. Slamet Garut

Pihak RSUD dr. Slamet Garut diharapkan dapat meningkatkan program edukasi mengenai pentingnya kepatuhan minum obat bagi pasien diabetes melitus, khususnya melalui edukasi yang berkelanjutan pada kunjungan rawat jalan, serta menerapkan skrining gejala neuropati diabetik secara rutin menggunakan kuesioner *Diabetic Neuropathy Symptom* (DNS) agar komplikasi dapat dideteksi lebih awal dan ditangani sebelum berkembang menjadi kondisi yang lebih serius.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan kajian pustaka bagi institusi pendidikan keperawatan, khususnya dalam pengembangan materi asuhan keperawatan medikal bedah dan keperawatan komunitas terkait kepatuhan minum obat dan komplikasi neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan turut menganalisis faktor-faktor risiko lain yang dapat memengaruhi munculnya gejala neuropati diabetik, seperti kontrol glikemik yang buruk, usia, obesitas, hipertensi, dislipidemia, dan merokok.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2026). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2026. *Diabetes Care*, 48(1), S27–S49.
- Ariantini, A. D., Hafizah, A., Apriningsih, A., & Nurcandra, F. (2024). Program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Diabetes Melitus dan Gangguan Metabolik (PDMGM) di Indonesia: Studi Kualitatif. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 23(3), 255–261.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bodman, M. A., Dreyer, M. A., & Varacallo, M. A. (2024). *Diabetic Paripheral Neuropathy*. StatPearls Publishing.
- Cahyani, M. T., Su'udi, Sumiatin, T., & Yunariyah, B. (2025). Kepatuhan Minum Obat Dengan Terjadinya Neuropati Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Tuban Kabupaten Tuban. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 4(10), 167–175.
- Dalimunthe, S. Y., & Daulay, E. S. (2024). Hubungan Pengetahuan Terhadap Kepatuhan Mengonsumsi Obat Pada Penderita DM Tipe 2. *Journal of Language and Health*, 5(3), 71–78.
- Ernawati, I., Fandinata, S. S., & Permatasari, S. N. (2020). *Buku Referensi Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien Hipertensi : Pengukuran dan Cara Meningkatkan Kepatuhan*. Surabaya : Graniti.
- Gayatri, L. P. Y., Yunariyah, B., Jannah, R., & Ningsih, W. T. (2024). Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tentang Pencegahan Ulkus Diabetikum Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumurgung Kabupaten Tuban. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(9), 29–41.
- Grove, S. K., & Gray, J.R. (2021). *Memahami Penelitian Keperawatan Membangun Praktik Berbasis Bukti*. Singapore : Elsevier.
- Harmilah, Palestin, B., & Ratnawati, A. (2021). *Perawatan Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2*. Yogyakarta : Poltek Usaha Mandiri.
- Harun, H., & Chandra, H. (2025). Analisis Hubungan Teori Health Belief Model dengan Kepatuhan Pengobatan Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Galala. *Inovasi Kesehatan Global*, 2(2), 255–277.
- Hutapea, F. S., Kembuan, M. A. H. N., & P.S, J. M. (2016). *Gambaran klinis neuropati pada pasien diabetes melitus di Poliklinik Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2014 – Juni 2015*. 4(1).
- IDF. (2021). International Diabetes Atlas 10TH edition. In *IDF (International Diabetes Federation)*. IDF.
- Kardas, P., Bennett, B., Borah, B., Burnier, M., Daly, C., Hiligsmann, M., Menditto,

- E., Peterson, A. M., Slejko, J. F., Tóth, K., Unni, E., & Ágh, T. (2024). Medication non-adherence: reflecting on two decades since WHO adherence report and setting goals for the next twenty years. *Frontiers in Pharmacology*, 15(December), 1–10.
- Lisa, M., Lipinwati, Istarini, A., Syauqy, A., & Shafira, N. N. A. (2025). Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Majalah Kedokteran Neuro Sains Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*, 41(4), 106–109.
- Luawo, S. H., Sulistiani Basir, I., & Mursyidah, A. (2025). Hubungan Neuropati Diabetik Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Tapa. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(6), 3347–3359.
- Mae Septiana, Herry Susanto, & Kurnia Wijayanti. (2025). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkontrolnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Islam Harapan Anda Kota Tegal. *Protein : Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan.*, 3(4), 56–72.
- Mardastuti, Y., Asmedi, A., Gofir, A., Margono Soekarjo, R., Neurologi, B., & Kedokteran UGM, F. (2016). *Diabetic Neuropathy Symptom-versi Indonesia dan Diabetic Neuropathy Examination-versi Indonesia sebagai skor diagnostik Diabetic*. 15(2), 55–65.
- Meijer, J. W. G., Smit, A. J., Sonderen, E. V., Groothoff, J. W., Eisma, W. H., & Links, T. P. (2002). Symptom scoring systems to diagnose distal polyneuropathy in diabetes: The diabetic neuropathy symptom score. *Diabetic Medicine*, 19(11), 962–965.
- Morisky, D. E., Ang, A., Krousel-Wood, M., & Ward, H. J. (2008). Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *Original Paper*, 10(5), 348–354.
- MY Bima, M. L., Rahmayani, F., & Mutiara, H. (2023). Diagnostik, Faktor Risiko, dan Tatalaksana Neuropati Diabetik. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(1), 61–62.
- Nasibu, F. A., & Priasmoro, D. P. (2025). Hubungan Antara Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Terjadinya Neuropati Sensorik Diabetik di Puskesmas Bulawa. *Penelitian Kuantitatif Kontemporer*, 5(5), 1–12.
- Notoatmodjo, S.(2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pamungkas, Adi, R., & Usman, Mayasari, A. (2021). *Panduan praktis screening resiko diabetes dan neuropathy*. Bandowoso : KHD Production.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta : PB PERKENI.
- Prasetyo, A. R., & Purwanti, O. S. (2026). Pengaruh Senam Kaki Terhadap

Neuropati Diabetik pada Lansia Diabetes Melitus Tipe 2 Puskesmas colomadu II dan colomadu I. *Jumantik*, 10(2), 315–327.

Putra, F. A., Rahma, W. A., Alvita, R., Maicarly, V., Vivi Elsa Sabilla, W., Putri, U. D. D., Husna, S. A., Salsabila, T., Fitri, V. F., Jannah, Z., & Ulhaq, Z. (2024). *Patofisiologi Diabetes Melitus*. Yogyakarta : Penamuda Media.

Rahmadani, A., Nuraini, S., & Sukmawati, A. (2024). Analisis Tingkat Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RST dr. Soedjono Magelang. *Indonesian Journal of Medical and Pharmaceutical Science*, 3(2), 39–45.

Ramadona, A., Rustam, E., & Syauqie, M. (2021). Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Andalas. *Jurnal Farmasi Higea*, 13(1), 14.

Refdanita, Musnelina, L., Yulyana, A., Hidayah Herawati, R., & Miellana, N. (2024). Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Obat Dan Keberhasilan Terapi Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 17(1), 81–88.

Roslina Dewi. (2022). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Diabetes Melitus*. Yogyakarta : CV Budi Utama.

Rosyidah, N. N., & Cahyono, E. A. (2025). Diabetes Melitus Tipe 2 ; Artikel Review. *Enfermeria Ciencia Publikasi Ilmiah Hasil Kegiatan Penelitian Dalam Bidang Kesehatan*, 3(1), 44–63.

Saibi, Y., Romadhon, R., & Nasir, N. M. (2020). Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jakarta Timur. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 6(1), 94–103.

Selfina, A., Naibaho, F., Purba, C., & Kaban, K. B. (2024). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Komplikasi Dm Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Datar. *Healthcaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(1), 10–15.

Setyawan, A., Luthfiyanti, N., & Pratama, K. J. (2024). Faktor - faktor yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien diabetes melitus tipe 2 di rsud dr. moewardi kota surakarta. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 10617–10626.

Solihah, D. B., Wahyono, D., & Hapsari, I. (2025). Narrative Review : Dampak Kepatuhan Minum Obat Terhadap Kesehatan dan Efisiensi Biaya Pengobatan. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia*, 22(02), 77–83.

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Widianti, W., Zein, A. F. M. Z., & Kusnandang, A. (2024). Faktor Yang Memengaruhi Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Waled. *Medika Kartika Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 7(3), 285–294. <https://doi.org/10.35990/mk.v7n3.p285-294>.

Widyastuti, T. D., & Kurniawati, T. (2025). Hubungan Kepatuhan Minum Obat

Dengan Gejala Neuropati Pada Pasien Diabetes Melitus Di Desa Kedungwuni Timur Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni I. *Indonesian Journal of Medical and Pharmaceutical Science*, 33(2), 39–45.

Zhu, J., Hu, Z., Luo, Y., Liu, Y., Luo, W., Du, X., Luo, Z., Hu, J., & Peng, S. (2024). Diabetic peripheral neuropathy: pathogenetic mechanisms and treatment. *Frontiers in Endocrinology*, 14, 1–17.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth. Bapak/Ibu

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini mahasiswa S1 Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut:

Nama : Azizah Nurwulan Sari

NIM : KHGC22137

Akan melakukan penelitian dengan judul "**Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut**".

Untuk kelancaran penelitian saya memohon bantuan dari Bapak/Ibu untuk dapat menjadi responden dengan memberi keterangan yang sebenar-benarnya. Keterangan yang Bapak/Ibu berikan akan saya jaga dengan sebaik-baiknya dan dijaga kerahasiaannya.

Saya sangat menghargai atas kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden pada penelitian ini dimohon kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) yang telah saya sediakan.

Atas kerjasama serta perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Peneliti

Azizah Nurwulan Sari

Lampiran 2 *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN

(Informed Consent)

Dengan Hormat,

Dengan menandatangani lembar ini, saya:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Menyatakan bersedia untuk menjadi responden pada penelitian yang akan dilakukan oleh saudari Azizah Nurwulan Sari (KHGC22137), mahasiswa Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut yang berjudul " Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut". Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sejujur-jujurnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Garut, Juli 2026

(.....)

Lampiran 3 Kuesioner

Kuesioner Penelitian

**Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala
Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr.
Slamet Garut**

A. Data Demografi

1. Nomor Responden :
2. Usia : tahun
3. Jenis Kelamin :
☐ Laki-laki
☐ Perempuan
4. Pendidikan Terakhir :
☐ Tidak Sekolah
☐ SD
☐ SMP
☐ SMA
☐ Perguruan Tinggi
5. Pekerjaan :
☐ Bekerja
☐ Tidak Bekerja
6. Lama Menderita Diabetes Melitus : tahun

B. Kuesioner Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8)

Pilih salah satu jawaban yang tersedia, kemudian beri tanda (✓) pada kolom jawaban yang di pilih

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda kadang-kadang lupa minum obat untuk penyakit diabetes anda?		
2	Selama dua minggu terakhir, pernahkah anda tidak minum obat?		
3	Pernahkah anda mengurangi atau berhenti minum obat tanpa memberi tahu dokter karena merasa kondisi anda lebih buruk ketika minum obat?		
4	Ketika anda pergi berpergian atau meninggalkan rumah, apakah anda kadang-kadang lupa membawa obat anda?		
5	Apakah kemarin anda minum obat?		
6	Ketika anda merasa sehat, apakah anda juga kadang berhenti meminum obat?		
7	Apakah anda pernah merasa terganggu dalam mematuhi pengobatan setiap hari?		
8	Seberapa sering anda mengalami kesulitan dalam mengingat minum obat?	a. Tidak pernah b. Sekali-kali c. Kadang-kadang d. Biasanya e. Selalu	

C. Kuesioner Diabetic Neuropathy Symptom (DNS)

Pilih salah satu jawaban yang tersedia, kemudian beri tanda (✓) pada kolom jawaban yang di pilih

Dalam 2 minggu terakhir adakah gejala di bawah ini:

No	Gejala	Keterangan	Ya	Tidak
1	Apakah anda mengalami ketidak kokohan saat berjalan	• Memerlukan kontrol penglihatan? • Memburuk di malam hari ? • Berjalan seperti orang mabuk? • Kurang menapak lantai?		
2	Apakah tungkai atau kaki anda merasa nyeri seperti terbakar atau nyeri cekot-cekot, pegal-pegal?	• Terjadi saat istirahat atau di malam hari • Tidak terkait olahraga • Tidak termasuk <i>klaudikasio intermiten</i>		
3	Apakah anda merasakan tungkai atau kaki seperti tertusuk?	• Terjadi pada saat istirahat atau malam hari • Distal lebih berat daripada proksimal • Terdistribusi secara <i>glove & stocking?</i>		
4	Apakah di bagian kaki tertentu anda mengalami kebas	• Distal lebih berat daripada proksimal • Terdistribusi secara <i>glove & stocking?</i>		
	Total skor			

Lampiran 4 Formulir Usulan Topik Penelitian



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut

SK Mendiknas RI No. : 129/ D / 0 / 2007

Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No. 24 Garut – Jawa Barat

Web : <https://stikeskhg.ac.id> E-mail Stikeskarsahusada@yahoo.com

FORMULIR USULAN TOPIK PENELITIAN

NAMA MAHASISWA : Azizah Nurwulan Sari
NIM : KH6C22137
PROGRAM STUDY : S1 Keperawatan
TAHUN AKADEMIK : 2025 / 2026

NO	PENELITIAN	KETERANGAN
1	Tema Penelitian	: Diabetes Melitus
2	Judul Penelitian	: Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Kejadian Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan
3	Variabel Penelitian	: Kepatuhan Minum Obat Neuropati Diabetik
4	Tempat Penelitian	: Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan
5	Metode Penelitian	: Kuantitatif

Garut, 27 Januari 2025

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


(. Devi Ratnasari, S.Kep.Ns., M.Kep)


(. E. Suliyawati, S.Kep., M.Si)

Menyetujui,
Ka. ILMU


(Andhika Lungguh P. S. Kom. M. Si)

Lampiran 5 Permohonan Rekomendasi Studi Pendahuluan BAKESBANGPOL



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

SK Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi No. : 25/B/O/2026
Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No.24 Garut – Jawa Barat
Kampus III : Jl. Proklamasi No. 33 Garut – Jawa Barat

Nomor : 566/IK-KHG/AK/VI/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Rekomendasi Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala BAKESBANGPOL
Kabupaten Garut
Di
Tempat

Assalamualikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Tugas Akhir Ilmiah/Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin studi pendahuluan dan pengumpulan data di UOBK dr Slamet. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan studi pendahuluan dan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Azizah Nurwulan Sari
2. NIM : KHGC22137
3. Topik/Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD dr Slamet Garut
4. Data yang Dibutuhkan : Data Diabetes Mellitus dan Data Neuropatik Diabetik

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Garut, 29 Juni 2026

Hormat kami,
Rektor

Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Dr. Iwan Wahyudi, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 043298.1003.027

Lampiran 6 Balasan Rekomendasi Studi Pendahuluan BAKESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

Nomor : 072/1853-Bakesbangpol/VI/2026
Sifat : -
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Studi Pendahuluan

Garut, 29 Juni 2026

Kepada Yth,
Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut
di
Tempat

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i Institut Kesehatan Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Keterangan Studi Pendahuluan Nomor : **072/1853-Bakesbangpol/VI/2026** Tanggal 29 Juni 2026, Atas Nama **AZIZAH NURWULAN SARI / KHGC22137** yang akan melaksanakan Studi Pendahuluan dengan mengambil lokasi di RSUD dr. Slamet Garut. Demi kelancaran Studi Pendahuluan dimaksud, mohon bantuan dan kerjasamanya untuk membantu Kegiatan tersebut.

Demikian atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005

Tembusan, disampaikan kepada:

1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
4. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

SURAT KETERANGAN STUDI PENDAHULUAN

Nomor : 072/1853-Bakesbangpol/VI/2026

- a. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168)
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
- b. Memperhatikan : Surat dari Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, Nomor 566/IK-KHG/AK/VI/2026 Tanggal 29 Juni 2026

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK, memberikan Surat Keterangan Penelitian kepada:

1. Nama / NPM /NIM/ NIDN : AZIZAH NURWULAN SARI/ KHGC22137
2. Alamat : Kp. Dukuh Kidul RT/RW 002/007, Ds. Pananjung, Kec. Tarogong Kaler, Kab. Garut
3. Tujuan : Studi Pendahuluan
4. Lokasi/ Tempat : RSUD dr. Slamet Garut
5. Tanggal Studi : 29 Juni 2026 s/d 29 Juli 2026
Pendahuluan/ Lama
Studi Pendahuluan
6. Bidang/ Status/ : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya
Judul Studi Pendahuluan Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut
7. Penanggung Jawab : Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep
8. Anggota : -

Yang bersangkutan berkewajiban melaporkan hasil Studi Pendahuluan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut. Menjunjung tinggi norma atau adat istiadat dan Kebersihan, Ketertiban, Keindahan (K3) masyarakat setempat dilokasi Studi Pendahuluan. Agar senantiasa berkordinasi dengan pemerintah di lingkungan setempat. Tidak melakukan hal-hal yang bertentangan dengan hukum.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Tembusan, disampaikan kepada:
1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
4. Arsip.



Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005

Lampiran 7 Balasan Studi Pendahuluan Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT DINAS KESEHATAN

Jl. Proklamasi No.7, Jayaraga, Kec. Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Jawa Barat
44151 Web : <https://dinkes.garutkab.go.id> E-mail dinkesgarut1@gmail.com

Nomor : 00.1.11.8/11403/Dinkes
Sifat : Biasa
Lampiran : 1
Perihal : Studi Pendahuluan

Garut, 30 Juni 2026

Kepada Yth,
Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Di Tempat

Menindaklanjuti Surat Dari Mahasiswa/i Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Nomor 072/1772/Bangkesbangpol/VI/2026 Perihal Permohonan Studi Pendahuluan

pada Prinsipnya kami Tidak Keberatan dan Memberikan Izin kepada

Nama : AZIZAH NURWULAN SARI

NPM : KHGC22137

Tujuan : Studi Pendahuluan

Lokasi/Tempat : RSUD dr. Slamet Garut

Tanggal/Observasi : 29 Juni 2026 s/d 29 Juli 2026

Bidang/Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala
Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr.
Slamet Garut

Untuk melaksanakan Permohonan Studi Pendahuluan di RSUD dr. Slamet Garut
Demikian agar menjadi maklum

An. Kepala Dinas Kesehatan
Sekretaris
u.b.

Kepala Sub Bagian Umum Dan
Kepegawaian



Engkus Kusman S.I.P. M.Si
Penata Tingkat 1
NIP.19710620 199103 1 002

Lampiran 8 Studi Pendahuluan RSUD dr. Slamet Garut



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

SK Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi No. : 25/B/O/2026
Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No.24 Garut – Jawa Barat
Kampus III : Jl. Proklamasi No. 33 Garut – Jawa Barat

Nomor : 565/IK-KHG/AK/VI/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Direktur UOBK dr Slamet
Kabupaten Garut
Di
Tempat

Assalamualikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Tugas Akhir Ilmiah/Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan ijin studi pendahuluan dan pengumpulan data di Insntasi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan studi pendahuluan dan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Azizah Nurwulan Sari
2. NIM : KHGC22137
3. Topik/Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD dr Slamet Garut
4. Data yang Dibutuhkan : Data Diabetes Mellitus dan Data Neuropatik Diabetik

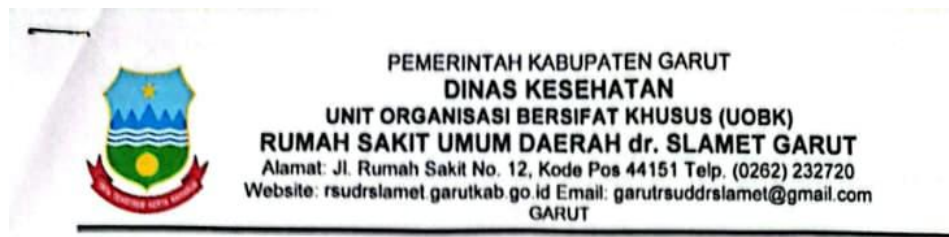
Demikianlah permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Garut, 29 Juni 2026

Hormat kami,
Rektor
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Dr. Iwan Wahyudi, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 043298.1003.027

Lampiran 9 Balasan Studi Pendahuluan RSUD dr. Slamet Garut



IZIN PENELITIAN

Nomor : 800 2.4/ 119 -Penelitian/UOBK RSUD

Menindaklanjuti surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut, nomor : 072/1853-Bakesbangpol/VI/2026, Tanggal 01 Juli 2026, perihal: Studi Pendahuluan . Dengan ini kami sampaikan bahwa kami memberikan Izin Penelitian kepada peneliti atas nama :

Nama : AZIZAH NURWULAN SARI
NIM : KHGC22137
Institusi : Institut Kesehatan Karsa Husada Garut
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD dr. Slamet Garut
Tanggal Pelaksanaan : Juli-Agustus 2026

Kegiatan tersebut dapat dilaksanakan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Tidak Mengganggu pelayanan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
- b. Memenuhi ketentuan atau prosedur yang telah ditentukan oleh UOBK RSUD dr. Slamet Garut, khususnya kebijakan untuk pelaksanaan penelitian yang memperhatikan aspek keselamatan pasien.
- c. Hasil dari kegiatan hanya untuk tujuan akademik, apabila akan dipublikasikan harus mengajukan surat permohonan izin publikasi penelitian kepada Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
- d. Menyerahkan laporan hasil kegiatan kepada UOBK RSUD dr. Slamet Garut, melalui Tim Kerja Pendidikan, Pelatihan dan Penelitian UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
- e. Untuk pelaksanaannya dilaksanakan berdasarkan kesepakatan Saudara dengan unit terkait.
- f. Bersedia mempresentasikan hasil penelitian (apabila diperlukan oleh UOBK RSUD dr. Slamet Garut).

Untuk memperoleh keterangan lebih lanjut sebelum melaksanakan kegiatan tersebut, kami harap yang bersangkutan dapat menghubungi Tim Kerja Pendidikan, Pelatihan dan Penelitian UOBK RSUD dr. Slamet Garut guna penyelesaian administrasi.

Demikian surat izin ini disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Garut, 01 Juli 2026
a.n Direktur,
Wakil Direktur
Pendidikan dan Pengembangan Mutu,



dr.R.M. Willy Indrawilis, Sp.KJ
NIP. 197607242005011003

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :

1. Direktur RSUD dr. Slamet Garut (Sebagai Laporan)
2. Wadir Pelayanan dan Keperawatan
3. Wadir Umum dan Keuangan

Lampiran 10 Pembayaran Studi Pendahuluan RSUD dr. Slamet Garut

		PEMERINTAH KABUPATEN GARUT		
		RSUD SLAMET GARUT		
		(PPK-BLUD)		
		Jl. RSUD No.12 Sukaharna, Garut (0262) 541327		
				
		61712/NK/2026		
No. Kuintansi	:	61712/KNRM		
Telah terima dari	:	AZIZAH NURWULAN SARI		
Uang Sebanyak	:	Seratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah		
Untuk	:	STUDI PENDAHULUAN/INSTITUT KESEHATAN KARSA HUSADA S1 KEPERAW		
Terbilang	:	<u>Rp. 190.000</u>		
				
Silahkan gunting disini				

Lampiran 11 Permohonan Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

SK Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi No. : 25/B/O/2026
Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No 24 Garut – Jawa Barat
Kampus III : Jl. Proklamasi No. 33 Garut – Jawa Barat

Nomor : 0657 /IKKHG/AK/VII/20266
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Studi Penelitian

Kepada Yth.
Ka. Bankesbangpol
Kabupaten Garut
Di
Tempat

Assalamualikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Tugas Akhir Ilmiah/Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin studi penelitian di instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan studi penelitian adalah sebagai berikut:

1. Nama Mahasiswa : Azizah Nurwulan Sari
2. NIM : KHGC22137
3. Topik/Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut
4. Data Yang Dibutuhkan : Data Diabetes Melitus dan Neuropati Diabetik

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Garut, 14 Juli 2026

Hormat kami,
Rektor
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

Dr. Iwan Wahyudi, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 043298.1003.027

Lampiran 12 Balasan Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

Nomor : 072/1853-Bakesbangpol/VI/2026

Garut, 29 Juni 2026

Sifat : -

Lampiran : 1 Lembar

Hal : Penelitian

Kepada Yth,
Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut
di
Tempat

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i Institut Kesehatan Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Keterangan Penelitian Nomor : **072/1853-Bakesbangpol/VI/2026** Tanggal 29 Juni 2026, Atas Nama **AZIZAH NURWULAN SARI / KHGC22137** yang akan melaksanakan Penelitian dengan mengambil lokasi di RSUD dr. Slamet Garut. Demi kelancaran Penelitian dimaksud, mohon bantuan dan kerjasamanya untuk membantu Kegiatan tersebut.

Demikian atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005

Tembusan, disampaikan kepada:

1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
4. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Patriot No.10A, Telp. (0262) 2247473 Garut, Jawa Barat 44151

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 072/1853-Bakesbangpol/VI/2026

- a. Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementrian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 316), sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 14 Tahun 2011 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 41 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementrian Dalam Negeri (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 168)
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
- b. Memperhatikan : Surat dari Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, Nomor 566/IK-KHG/AK/VI/2026 Tanggal 29 Juni 2026

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK, memberikan Surat Keterangan Penelitian kepada:

1. Nama / NPM /NIM/ NIDN : AZIZAH NURWULAN SARI/ KHGC22137
2. Alamat : Kp. Dukuh Kidul RT/RW 002/007, Ds. Pananjung, Kec. Tarogong Kaler, Kab. Garut
3. Tujuan : Penelitian
4. Lokasi/ Tempat : RSUD dr. Slamet Garut
5. Tanggal Penelitian/ Lama Penelitian : 29 Juni 2026 s/d 14 September 2026
6. Bidang/ Status/ Judul Penelitian : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut
7. Penanggung Jawab : Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep
8. Anggota : -

Yang bersangkutan berkewajiban melaporkan hasil Penelitian ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut. Menjunjung tinggi norma atau adat istiadat dan Kebersihan, Ketertiban, Keindahan (K3) masyarakat setempat dilokasi Penelitian. Agar senantiasa berkordinasi dengan pemerintah di lingkungan setempat. Tidak melakukan hal-hal yang bertentangan dengan hukum.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik

Tembusan, disampaikan kepada:

1. Yth. Kepala Bappeda Kabupaten Garut;
2. Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Garut;
3. Yth. Rektor Institut Kesehatan Karsa Husada Garut;
4. Arsip.



Drs. H. NURRODHIN, M.Si.
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 19661019 199203 1 005

Lampiran 13 Balasan Rekomendasi Penelitian Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS KESEHATAN

Jl. Proklamasi No.7, Jayaraga, Kec. Tarogong Kidul, Kabupaten Garut, Jawa Barat
44151 Web : <https://dinkes.garutkab.go.id> E-mail dinkesgarut1@gmail.com

Nomor : 00.1.11.8/12384/Dinkes
Sifat : Biasa
Lampiran :
Perihal : Penelitian

Garut, 14 Juli 2026

Kepada Yth,
Kepala RSUD dr. Slamet Garut

Di Tempat

Menindaklanjuti Surat Dari Mahasiswa/i Nomor 072/1853-

Bangesbangpol/VII/2026 Perihal Penelitian pada Prinsipnya kami Tidak

Keberatan dan Memberikan Izin kepada

Nama : AZIZAH NURWULAN SARI

NPM : KHGC22137

Tujuan : Penelitian

Lokasi/Tempat : RSUD dr. Slamet Garut

Tanggal/Observasi : 29 Juni 2026 s/d 14 September 2026

Bidang/Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala
Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr.
Slamet Garut

Untuk melaksanakan permohonan penelitian di RSUD dr. Slamet Garut Demikian agar
menjadi maklum

An.Kepala Dinas Kesehatan
Seketaris
u.b.

Kepala Sub Bagian Umum Dan
Kepegawaian

Engkus Kusman.S.I.P M.Si
Penata Tingkat 1
NIP.19710620 199103 1 002



Lampiran 14 Permohonan Izin Penelitian RSUD dr. Slamet Garut



YAYASAN DHARMA HUSADA INSANI GARUT
Institut Kesehatan Karsa Husada Garut

SK Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi No. : 25/B/O/2026
Kampus I : Jl. Subyadinata No. 07 Garut – Jawa Barat Kampus II : Jl. Nusa Indah No.24 Garut – Jawa Barat
Kampus III : Jl. Proklamasi No. 33 Garut – Jawa Barat

Nomor : 0657 /IKKHG/AK/VII/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth.
Dir. RSUD dr. Slamet
Kabupaten Garut
Di
Tempat

Assalamualikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Tugas Akhir Ilmiah/Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Institut Kesehatan Karsa Husada Garut, maka dengan ini kami bermaksud mengajukan permohonan izin penelitian di Instansi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Nama Mahasiswa | : Azizah Nurwulan Sari |
| 2. NIM | : KHGC22137 |
| 3. Topik/Judul | : Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut |
| 4. Data Yang Dibutuhkan | : Data Diabetes Melitus dan Neuropati Diabetik |

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan Kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Garut, 14 Juli 2026

Hormat kami,
Ketua
STIKes Karsa Husada Garut

Dr. Iwan Wahyudi, S. Kep., Ns., M. Kep
NIP. 043298.1003.027

Lampiran 15 Balasan Penelitian RSUD dr. Slamet Garut



PEMERINTAH KABUPATEN GARUT
DINAS KESEHATAN
UNIT ORGANISASI BERSIFAT KHUSUS (UOBK)
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. SLAMET GARUT
Alamat: Jl. Rumah Sakit No. 12, Kode Pos 44151 Telp. (0262) 232720
Website: rsudrslamet.garutkab.go.id Email: garutsuddrslamet@gmail.com
GARUT

IZIN PENELITIAN

Nomor : 800.2.4/ 129 -Penelitian/UOBK RSUD

Menindaklanjuti surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut, nomor : 072/1853-Bakesbangpol/VI/2026, Tanggal 16 Juli 2026, perihal: Penelitian . Dengan ini kami sampaikan bahwa kami memberikan Izin Penelitian kepada peneliti atas nama :

Nama : AZIZAH NURWULAN SARI
NIM : KHGC22137
Institusi : Institusi Kesehatan Karsa Husada Garut
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD dr. Slamet Garut
Tanggal Pelaksanaan : Juli-Agustus 2026

Kegiatan tersebut dapat dilaksanakan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut dengan ketentuan sebagai berikut :

- Tidak Mengganggu pelayanan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
- Memenuhi ketentuan atau prosedur yang telah ditentukan oleh UOBK RSUD dr. Slamet Garut, khususnya kebijakan untuk pelaksanaan penelitian yang memperhatikan aspek keselamatan pasien.
- Hasil dari kegiatan hanya untuk tujuan akademik, apabila akan dipublikasikan harus mengajukan surat permohonan izin publikasi penelitian kepada Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
- Menyerahkan laporan hasil kegiatan kepada UOBK RSUD dr. Slamet Garut, melalui Tim Kerja Pendidikan, Pelatihan dan Penelitian UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
- Untuk pelaksanaannya dilaksanakan berdasarkan kesepakatan Saudara dengan unit terkait.
- Bersedia mempresentasikan hasil penelitian (apabila diperlukan oleh UOBK RSUD dr. Slamet Garut).

Untuk memperoleh keterangan lebih lanjut sebelum melaksanakan kegiatan tersebut, kami harap yang bersangkutan dapat menghubungi Tim Kerja Pendidikan, Pelatihan dan Penelitian UOBK RSUD dr. Slamet Garut guna penyelesaian administrasi.

Demikian surat izin ini disampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Garut, 16 Juli 2026
a.n Direktur,
Wakil Direktur
Pendidikan dan Pengembangan Mutu,



dr. R.M. Willy Indrawilis, Sp.KJ
NIP. 197607242005011003

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :

1. Direktur RSUD dr. Slamet Garut (Sebagai Laporan)
2. Wadir Pelayanan dan Keperawatan
3. Wadir Umum dan Keuangan

Lampiran 16 Pembayaran Penelitian RSUD dr. Slamet Garut

		PEMERINTAH KABUPATEN GARUT		
		RSUD SLAMET GARUT		
		(PPK-BLUD)		
		Jl. RSU No. 12 Sukaharya, Garut (0262) 941327		
				
		61770/NK/2026		
No. Kuintansi	:	61768/KNRM		
Telah terima dari	:	AZIZAH NURWULAN SARI		
Uang Sebanyak	:	Seratus Sembilan Puluh Ribu Rupiah		
Untuk	:	PENELITIAN/INSTITUT KESELIHATAN KARSA HUSADA GARUT S1 KEPERAWA		
 Terbilang	:	<u>Rp. 190.000</u>		
 				
Silahkan gunting disini				

Lampiran 17 Surat Penerbit SLE



Komite Etik Penelitian Research Ethics Committee Surat Layak Etik Research Ethics Approval



No:005747/KEP STIKes Karsa Husada Garut/2026

Peneliti Utama <i>Principal Investigator</i>	: Azizah Nurwulan Sari
Peneliti Anggota <i>Member Investigator</i>	: -
Nama Lembaga <i>Name of The Institution</i>	: STIKes Karsa Husada Garut
Judul <i>Title</i>	: Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr. Slamet Garut <i>The Relationship Between Medication Adherence and the Onset of Diabetic Neuropathy Symptoms in Patients with Diabetes Mellitus at Dr. Slamet Regional General Hospital, Garut</i>

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

Masa berlaku:
16 July 2026 - 16 July 2027

16 July 2026
Chair Person



Andhika Lungguh Perceka

Resume Penilaian

Dokumen Lengkap dan memenuhi kaidah etik



Lampiran 18 Master Tabel Penelitian

NO RESPONDEN	USIA	CODING	JENIS KELAMIN	CODING	PENDIDIKAN TERAKHIR	CODING	PEKERJAAN	CODING	LAMAMENDIRITA	CODING	KEPATUHAN MINUM OBAT								TOTAL	KEPATUHAN	CODING	GEJALA NEUROPATI DIABETIK				TOTAL	GEJALA NEUROPATI DIABETIK	CODING
											P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8				P1	P2	P3	P4			
1	54	2	PEREMPUAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	1,5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	1	0	1	2	Ada gejala	1
2	66	2	PEREMPUAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
3	50	1	PEREMPUAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	1	1	1	3	Ada gejala	1
4	58	2	PEREMPUAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	1	1	1	3	Ada gejala	1
5	75	2	PEREMPUAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	3	1	0	1	1	0	1	1	0	1	5	Rendah	1	0	1	0	0	1	Ada gejala	1
6	63	2	PEREMPUAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	17	2	0	1	1	0	1	0	1	0	4	Rendah	1	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
7	41	1	PEREMPUAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	BEKERJA	1	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	6	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
8	56	2	PEREMPUAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
9	66	2	PEREMPUAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	1	0	0	1	Ada gejala	1
10	66	2	PEREMPUAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
11	67	2	PEREMPUAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	7	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
12	82	2	LAKI-LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	Sedang	2	0	0	1	0	1	Ada gejala	1
13	67	2	PEREMPUAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	3	1	0	1	0	0	1	1	0	1	4	Rendah	1	1	1	1	1	4	Ada gejala	1
14	60	2	LAKI-LAKI	1	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
15	55	2	PEREMPUAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
16	65	2	PEREMPUAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	1	1	1	1	4	Ada gejala	1
17	43	1	PEREMPUAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
18	67	2	LAKI-LAKI	1	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	3	1	0	0	1	1	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	1	0	1	2	Ada gejala	1
19	42	1	LAKI-LAKI	1	PERGURUAN TINGGI	5	BEKERJA	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0

20	54	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	4	1	0	1	1	1	1	0	1	1	6	Sedang	2	1	1	1	1	4	Ada gejala	1
21	51	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	BEKERJ A	1	>5	2	1	1	0	1	1	0	1	1	6	Sedang	2	0	0	1	0	1	Ada gejala	1
22	63	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	5	1	0	1	1	0	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
23	43	1	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	8	2	0	1	0	0	1	0	1	0	3	Rendah	1	0	1	1	1	3	Ada gejala	1
24	52	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	1	1	2	Ada gejala	1
25	52	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	1	0	0	1	2	Ada gejala	1
26	34	1	LAKI- LAKI	1	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	1	1	0	1	3	Ada gejala	1
27	52	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	>10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
28	52	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
29	46	1	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
30	51	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	BEKERJ A	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
31	64	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	1	0	1	0	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	1	0	1	2	Ada gejala	1
32	60	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	10	2	0	1	0	1	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
33	64	2	LAKI- LAKI	1	SMP	3	BEKERJ A	1	4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
34	62	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	1	1	0	0	2	Ada gejala	1
35	62	2	LAKI- LAKI	1	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
36	50	1	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	8	2	1	1	1	1	1	0	1	1	7	Sedang	2	0	1	1	1	3	Ada gejala	1
37	48	1	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
38	40	1	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
39	76	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	23	2	0	0	1	0	1	1	1	1	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
40	48	1	LAKI- LAKI	1	SMA	4	BEKERJ A	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	3	Rendah	1	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
41	53	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	6	2	1	1	1	1	0	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1

42	51	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
43	61	2	PEREMP UAN	2	PERGUR UAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJ A	0	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
44	53	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	4	1	0	1	0	0	1	0	1	1	4	Rendah	1	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
45	37	1	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	4	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
46	61	2	PEREMP UAN	2	PERGUR UAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	2	Rendah	1	0	1	1	1	3	Ada gejala	1
47	71	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	1	1	0	2	Ada gejala	1
48	65	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
49	63	2	LAKI- LAKI	1	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	9	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
50	63	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	8	2	0	1	1	0	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	1	1	0	2	Ada gejala	1
51	49	1	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	7	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
52	66	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	1	0	0	1	Ada gejala	1
53	65	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
54	38	1	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	4	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
55	78	2	LAKI- LAKI	1	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
56	46	1	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
57	60	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	1	0	0	0	1	Ada gejala	1
58	59	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	6	2	0	1	1	0	1	1	1	0	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
59	61	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	1	0	0	0	1	Ada gejala	1
60	56	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	6	Sedang	2	0	1	0	1	2	Ada gejala	1
61	44	1	LAKI- LAKI	1	PERGUR UAN TINGGI	5	BEKERJ A	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
62	65	2	PEREMP UAN	2	PERGUR UAN TINGGI	5	BEKERJ A	1	>15	2	1	1	1	0	1	0	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
63	63	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	0	1	1	0	1	1	1	0	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0

64	59	2	LAKI-LAKI	1	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	3	1	1	0	1	0	1	1	0	1	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
65	62	2	PEREMP UAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	3	1	0	0	1	1	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	1	0	1	2	Ada gejala	1
66	53	2	LAKI-LAKI	1	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
67	54	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	4	1	0	1	0	1	1	0	1	1	5	Rendah	1	0	1	0	1	2	Ada gejala	1
68	51	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJA	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
69	55	2	PEREMP UAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	11	2	0	1	1	0	1	0	0	0	3	Rendah	1	1	1	1	1	4	Ada gejala	1
70	37	1	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
71	56	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJA	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	Rendah	1	1	0	0	0	1	Ada gejala	1
72	61	2	LAKI-LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
73	55	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
74	40	1	LAKI-LAKI	1	SMA	4	BEKERJA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
75	54	2	LAKI-LAKI	1	SMP	3	TIDAK BEKERJA	0	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
76	46	1	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	1	1	1	1	4	Ada gejala	1
77	65	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJA	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
78	55	2	PEREMP UAN	2	PERGURUAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJA	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	3	Rendah	1	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
79	53	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJA	0	2	1	0	0	1	1	0	1	1	1	5	Rendah	1	0	0	1	0	1	Ada gejala	1
80	56	2	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJA	0	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
81	51	2	LAKI-LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
82	37	1	LAKI-LAKI	1	SMP	3	BEKERJA	1	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
83	54	2	LAKI-LAKI	1	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	13	2	0	1	1	1	1	0	0	1	5	Rendah	1	0	1	1	0	2	Ada gejala	1
84	62	2	LAKI-LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJA	0	>10	2	0	1	1	1	1	1	0	1	6	Sedang	2	0	1	1	0	2	Ada gejala	1
85	71	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJA	0	6	2	0	1	1	0	1	0	1	1	5	Rendah	1	0	1	1	1	3	Ada gejala	1

86	68	2	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	1	0	0	1	Ada gejala	1
87	51	2	PEREMP UAN	2	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	0	1	0	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
88	46	1	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	0	1	0	1	1	1	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
89	59	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	6	2	0	0	1	0	1	1	1	1	5	Rendah	1	0	1	1	1	3	Ada gejala	1
90	36	1	PEREMP UAN	2	SMP	3	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
91	47	1	PEREMP UAN	2	SD	2	TIDAK BEKERJ A	0	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	6	Sedang	2	0	0	0	1	1	Ada gejala	1
92	60	2	LAKI- LAKI	1	PERGUR UAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJ A	0	7	2	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	0	1	0	0	1	Ada gejala	1
93	62	2	LAKI- LAKI	1	PERGUR UAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJ A	0	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	7	Sedang	2	1	0	0	1	2	Ada gejala	1
94	36	1	PEREMP UAN	2	PERGUR UAN TINGGI	5	BEKERJ A	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
95	56	2	PEREMP UAN	2	PERGUR UAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJ A	0	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	Tinggi	3	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
96	63	2	PEREMP UAN	2	PERGUR UAN TINGGI	5	TIDAK BEKERJ A	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	5	Rendah	1	0	0	0	0	0	Tidak ada gejala	0
97	70	2	LAKI- LAKI	1	SMA	4	TIDAK BEKERJ A	0	9	2	0	1	1	1	1	1	1	0	6	Sedang	2	1	1	0	1	3	Ada gejala	1

Lampiran 19 Output SPSS Penelitian

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<50	24	24.7	24.7	24.7
	>50	73	75.3	75.3	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	29	29.9	29.9	29.9
	Perempuan	68	70.1	70.1	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

		Penddikan Terakhir			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	33	34.0	34.0	34.0
	SMP	15	15.5	15.5	49.5
	SMA	30	30.9	30.9	80.4
	Perguruan Tinggi	19	19.6	19.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

		Pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	86	88.7	88.7	88.7
	Bekerja	11	11.3	11.3	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

		Lama Menderita			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1-5	71	73.2	73.2	73.2
	>5	26	26.8	26.8	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Kepatuhan Minum Obat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	24	24.7	24.7	24.7
	Sedang	40	41.2	41.2	66.0
	Tinggi	33	34.0	34.0	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Gejala Neuropati Diabetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak ada gejala	44	45.4	45.4	45.4
	Ada gejala	53	54.6	54.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Kepatuhan Minum Obat * Gejala Neuropati Diabetik Crosstabulation

			Gejala Neuropati Diabetik		
			Tidak ada gejala	Ada gejala	Total
Kepatuhan Minum Obat	Rendah	Count	9	15	24
		Expected Count	10.9	13.1	24.0
		% within Kepatuhan Minum Obat	37.5%	62.5%	100.0%
	Sedang	Count	12	28	40
		Expected Count	18.1	21.9	40.0
		% within Kepatuhan Minum Obat	30.0%	70.0%	100.0%
	Tinggi	Count	23	10	33
		Expected Count	15.0	18.0	33.0
		% within Kepatuhan Minum Obat	69.7%	30.3%	100.0%
Total		Count	44	53	97
		Expected Count	44.0	53.0	97.0
		% within Kepatuhan Minum Obat	45.4%	54.6%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	12.292 ^a	2	.002
Likelihood Ratio	12.525	2	.002
Linear-by-Linear Association	6.993	1	.008
N of Valid Cases	97		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.89.

Lampiran 20 Lembar Bimbingan

LEMBAR BIMBINGAN

Nama : Azizah Nurwulan Sari
 NIM : KHGC22137
 Pembimbing : Ibu Devi Ratnasari, M.Kep
 Judul : Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik Pada pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
1.	27/01/25		Judul	Acc judul	gk
2.	12/02/25		Bab I	⇒ LB justifikasi paralel belum jelas	gk
3.	24/02/25		BAB I	⇒ Perbaiki penulisan ⇒ Lengkapi BAB II	gk

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
4.	12/03/25		BAB 5 BAB II	Tambahkan jg. lain selain minum obat yg mempengaruhi gejala neuropati Perbaiki KP- Lengkap BAB II	Jk.
5.	02/04/25		BAB II	Perbaiki BAB II	Jk.
6.	14/04/25		BAB I, II, III	Perbaiki kekurangan dan lengkapi draft	Jk.
7.	03/05/26		Draft proposal	Ass. CQ	Jk.

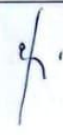
No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
8.	2/07		Perbaikan up	Perbaikan part up	gp.
9	7/07		perbaikan up	lanjut pengambilan data	gp.
10	10/08		Bab 4.5	Perbaiki hant penelita	gp.
11.	12/08		Draft skripsi	Acc. Semhar	gp

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
12.	02/09		Perbaikan skripsi		

LEMBAR BIMBINGAN

Nama : Azizah Nurwulan Sari
 NIM : KHGG22137
 Pembimbing : Ibu E.Suliyawati, S.Kep., M.Si
 Judul : Hubungan Kepatuhan minum Obat dengan Munculnya Gejala Neuropati Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pasundan

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
1	20/01/25		Judul	Pec.	
2	02/03/25		Bab 1	pd studi pendahuluan keterkaitan er-pengaruh leg	
3	10/03/25		Bab 1 Bab 2	Acc kuis memngn mulai di tegelg. at puku sumber wtn.	

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
4.	3/04		Bao 2 Bao 3	Acc. Revisi pada Supremi	
5.	13/05		Draft proposal	Acc y empiru	
6.	3/07		Perbaikan up	Perbaikan prop up	
7	8/07		Perbaikan up	Lengkap pengambilan Data.	

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
8.	12/08		Bab 4.5	acc y day H-20	
3.	02/09		Perluikan skripsi:	acc	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



1. Data Diri

Nama : Azizah Nurwulan Sari
NIM : KHGC22137
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 17 Mei 2004
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. Cipanas Baru Kp. Dukuh Kidul RT/RW 002/007
Kel. Pananjung, Kec. Tarogong Kaler, Kab. Garut,
Prov Jawa Barat.
Email : azizahnwsari@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan

SD : SDN Pananjung 1
SMP : SMPN 1 Garut
SMA : SMAN 1 Garut
Perguruan Tinggi : Institut Kesehatan Karsa Husada Garut