

**GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UOBK
RSUD DR. SLAMET GARUT**

SKRIPSI

Dianjurkan Untuk Menempu Ujian Akhir Pada Program Studi S1 Keperawatan
Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan Institut Kesehatan Karsa Husada
Garut

AKMAL SIDDIK HASIBUAN

NIM : KHGC22072



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

LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SKRIPSI PENELITIAN

**JUDUL : GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UOBK RSUD DR. SLAMET
GARUT**
NAMA : AKMAL SIDDIK HASIBUAN
NIM : KHGC22072

Menyatakan mahasiswa diatas telah melaksanakan sidang dan perbaikan
skripsi

Garut, Juli 2026

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Iin Patimah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

H.M Ridwan Rifa'i, S.Kep.,M.Pd

Penelaah I

Penelaah II

H. Nurkholis Majid, M.K.M

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

Ketua Program Studi S1 Keperawatan

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

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UOBK RSUD DR. SLAMET
GARUT**

NAMA : AKMAL SIDDIK HASIBUAN

NIM : KHGC22072

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

Garut, Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Iin Patimah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

H.M Ridwan Rifa'i, S.Kep.,M.Pd

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

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu
Keperawatan dan Kebidanan**

**Ketua Program Studi
S1 Keperawatan**

Sulastini, S.Kep.,Ns.,M.Kep

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 Karsa Husada Garut..
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitin 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 Karsa Husada Garut.

Garut, 2026

Yang membuat pernyataan

(Akmal Siddik Hasibuan)
NIM : KHGC22072

ABSTRAK

GAMBARAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI UOBK RSUD dr. SLAMET GARUT

AKMAL SIDDIK HASIBUAN

Diabetes melitus tipe 2 merupakan masalah kesehatan global dan nasional yang prevalensinya meningkat akibat gaya hidup sedentari. Pengelolaannya memerlukan lima pilar utama, salah satunya aktivitas fisik yang berperan meningkatkan sensitivitas insulin dan mengendalikan gula darah, namun penerapannya pada pasien rawat jalan sering belum optimal. Penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan univariat ini bertujuan mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut. Sampel diambil menggunakan teknik consecutive sampling terhadap 96 responden, diukur dengan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ-SF) dalam satuan MET-menit/minggu, dilengkapi data sekunder rekam medis, dan dianalisis menggunakan distribusi frekuensi persentase. Hasil menunjukkan mayoritas responden berada pada kategori sedang sebanyak 53 orang (55,2%), kategori rendah 36 orang (37,5%), dan kategori tinggi 7 orang (7,3%). Kategori rendah paling menonjol pada lansia >65 tahun (8,3%), laki-laki (12,5%), pendidikan SD (20,8%), petani (66,7%), lama menderita >10 tahun (46,2%), dan pasien Obesitas II (100%). Dapat disimpulkan, tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut mayoritas berada pada kategori sedang. Sehingga diperlukan edukasi promotif dan pendampingan yang lebih terstruktur oleh tenaga kesehatan, khususnya bagi kelompok lansia dan pasien obesitas..

Kata Kunci: Tingkat Aktivitas Fisik, Diabetes Melitus Tipe 2, IPAQ

ABSTRACT

DESCRIPTION OF PHYSICAL ACTIVITY LEVELS AMONG PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT THE UOBK OF DR. SLAMET GARUT REGIONAL GENERAL HOSPITAL

AKMAL SIDDIK HASIBUAN

Type 2 diabetes mellitus is a major global and national public health problem with an increasing prevalence, largely attributed to sedentary lifestyles. The management of type 2 diabetes mellitus is based on five key pillars, one of which is physical activity, as it plays a crucial role in improving insulin sensitivity and maintaining blood glucose control. However, the implementation of regular physical activity among outpatients remains suboptimal. This descriptive quantitative study using a univariate approach aimed to describe the physical activity levels of patients with type 2 diabetes mellitus at UOBK RSUD dr. Slamet Garut. A total of 96 respondents were recruited using a consecutive sampling technique. Physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire–Short Form (IPAQ-SF) and expressed as MET-minutes/week. Secondary data were obtained from patients' medical records. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency and percentage distributions. The results showed that most respondents had a moderate level of physical activity (53 respondents; 55.2%), followed by a low level (36 respondents; 37.5%) and a high level (7 respondents; 7.3%). The low physical activity category was most prevalent among respondents aged over 65 years (8.3%), males (12.5%), those with an elementary school education (20.8%), farmers (66.7%), patients with a duration of diabetes of more than 10 years (46.2%), and those with Class II obesity (100%). In conclusion, most patients with type 2 diabetes mellitus at UOBK RSUD dr. Slamet Garut had a moderate level of physical activity. Therefore, structured health education and continuous support from healthcare professionals are needed, particularly for older adults and patients with obesity, to maintain and improve their physical activity as an integral part of diabetes management

Keywords: *Physical Activity Level, Type 2 Diabetes Mellitus, IPAQ*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat, hidayah, dan karunianya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul " Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut." Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada junjungan kita semua yakni Nabi Muhammad Shalallahu'alaihi wa sallam, tidak lupa kepada keluarganya, para sahabatnya dan sampai kepada kita semua selaku umatnya, Aamiin.

Proposal pada penelitian ini dibuat untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar sarjana keperawatan di Institut Kesehatan Karsa Husada Garut. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Selain itu juga, dalam penulisan proposal penelitian ini terdapat beberapa hambatan dan kesulitan yang ditemukan. Namun atas bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak penulis dapat menyelesaikannya dengan tepat waktu. Maka dari itu, bersama ini pula dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Hadiat, MA., selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
2. Bapak Drs. H. Suryadi, S.E, M.Si, selaku Ketua Pengurus Yayasan Dharma Husada Garut.
3. Bapak Dr. Iwan Wahyudi, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Rektor Institusi Karsa Husada Garut.
4. Ibu Sulastini, S.Kep, Ns., M.Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Institut Karsa Husada Garut.
5. Ibu Devi Ratnasari, S.Kep, Ns., M.Kep, selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan Institut Karsa Husada Garut.
6. Ibu Iin Patimah, S.Kep, Ns., M.Kep, selaku Pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan , serta saran kepada penulis selama penyusunan proposal ini.
7. Bapak H. M. Ridwan Rifa'i S.Kep., M.Pd., Pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan

bimbingan, arahan , serta saran kepada penulis selama penyusunan proposal ini.

8. Kepada seluruh Dosen serta Staff Institut Karsa Husada Garut yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang bermanfaat serta motivasi selama penulisan mengikuti pendidikan.
9. Bapak H. Nurholis Majid M.K.M, selaku Penelaah I dalam sidang Seminar Proposal ini.
10. Ibu Devi Ratnasari S.Kep., Ns., M.Kep, selaku Penelaah II dalam sidang Seminar Proposal ini.
11. Kepada cinta pertamaku dan pintu surgaku, Ibu Rohimah. Terima kasih kepada ibu yang telah menjadi sumber kekuatan, inspirasi, dan semangat dalam setiap langkah kehidupan penulis. Dengan penuh kasih sayang, kesabaran, serta doa yang tidak pernah terputus, ibu selalu memberikan dukungan moral maupun material, bahkan di saat penulis menghadapi berbagai kesulitan dan tantangan dalam menyelesaikan penyusunan ini. Pengorbanan dan ketulusan ibu menjadi motivasi terbesar bagi penulis untuk terus berjuang dan tidak menyerah. Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada ibu yang telah memberikan segala dukungan, kasih sayang dan cinta kasih yang tiada terhingga yang hanya dapatku balas dengan selebar kertas ini yang bertulisan kata cinta dan persembahan.
12. Kepada Alm. Asran Hasibuan. Terima kasih kepada almarhum ayah yang semasa hidupnya telah memberikan kasih sayang, didikan, serta nilai-nilai kehidupan yang begitu berarti bagi penulis. Meskipun ayah tidak lagi hadir secara fisik, doa, nasihat, dan kenangan yang ditinggalkan tetap menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini. Segala perjuangan dan pengorbanan ayah akan selalu menjadi inspirasi dalam setiap langkah penulis.
13. Kepada abang, Terima kasih kepada abang yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan motivasi dalam setiap langkah yang penulis jalani. Dengan penuh perhatian dan kepedulian, abang senantiasa hadir

memberikan dorongan, baik secara moral maupun dalam bentuk lainnya, sehingga penulis mampu menghadapi berbagai tantangan selama proses penyusunan proposal penelitian ini.

14. Kepada *sixpensix* (Cici,Memey,Salma,Alya,Hilman,)), terimakasih telah memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta kebersamaan dalam suka maupun duka selama proses perkuliahan dan penyusunan proposal ini. Terima kasih atas segala bantuan dan kebersamaan yang tidak terlupakan. Tidak hanya sebagai teman, kalian telah menjadi tempat berbagi, tempat pulang, sekaligus sumber kekuatan bagi penulis, terutama di saat merasa lelah dan hampir menyerah. Setiap canda, motivasi, serta bantuan kecil yang diberikan memiliki arti yang sangat besar dan menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus melangkah hingga sampai pada tahap ini.
15. Keluarga besar 4B, Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh teman-teman kelas yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, serta semangat yang telah diberikan, baik dalam suka maupun duka, sejak awal perkuliahan hingga proses penyusunan proposal ini.
16. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan proposal ini. Setiap bantuan, doa, dan perhatian yang diberikan memiliki arti yang sangat besar bagi penulis dalam menyelesaikan proposal ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN SEMINAR SIDANG PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Kegunaan Penelitian	8
1.4.1 Kegunaan Teoritis.....	8
1.4.2 Kegunaan Praktis.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.1.1 Konsep Dasar Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2	10
2.1.1.1 Definisi.....	10
2.1.1.2 Klasifikasi.....	11
2.1.1.3 Etiologi.....	12
2.1.1.4 Patofisiologi.....	13
2.1.1.5 Faktor-Faktor Resiko	14

2.1.1.6	Manifestasi Klinis	15
2.1.1.7	Komplikasi.....	16
2.1.1.8	Penatalaksanaan.....	18
2.2.1	Konsep Aktivitas Fisik	20
2.2.1.1	Definisi.....	20
2.2.1.2	Jenis-Jenis Aktivitas Fisik.....	20
2.2.1.3	Durasi Aktivitas Fisik	21
2.2.1.4	Frekuensi Aktivitas Fisik	22
2.2.1.5	Intensitas Aktivitas Fisik.....	22
2.2.1.6	Volume Aktivitas Fisik.....	23
2.2.1.7	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik.....	23
2.2.1.8	Manfaat Aktivitas Fisik.....	28
2.2.1.9	Cara Mengukur Aktivitas Fisik	30
2.2	Kerangka Pemikiran.....	33
BAB III METODE 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.....	38
3.4.2	Sampel.....	39
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	43
3.6	Uji Validitas dan Reabilitas Instrument	45
3.7	Langkah-langkah Penelitian	45
3.7.1	Pengolahan Data.....	45
3.7.2	Analisa Data	48
3.8	Etika Penelitian.....	49
3.9	Tempat dan Waktu Penelitian	51

3.9.1	Tempat Penelitian	51
3.9.2	Waktu Penelitian.....	51
BAB IV		52
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		52
4.1	Hasil Penelitan.....	52
4.3.1	Karakteristik Responden.....	52
4.2	Analisis Univariat.....	54
4.2.1	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	54
4.2.2	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Umur Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	55
4.2.3	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut.....	56
4.2.4	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pendidikan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	57
4.2.5	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pekerjaan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	58
4.2.6	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe 2 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	59
4.2.7	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Kepemilikan Jaminan Kesehatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	60
4.2.8	Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan BMI (Body Mass Index) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	61
4.3	Pembahasan	62

4.3.1	Karakteristik Responden.....	62
4.3.2	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Secara Umum	63
4.3.3	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Umur	65
4.3.4	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin .	66
4.3.5	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pendidikan	68
4.3.6	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pekerjaan.....	69
4.3.7	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe 2.....	71
4.3.8	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Kepemilikan Jaminan Kesehatan.....	73
4.3.9	Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan BMI (<i>Body Mass Index</i>)	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		77
5.1	Kesimpulan.....	77
5.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		81
LAMPIRAN		83

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian	38
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026 (n=96).....	52
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026	54
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Umur Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026 ..	55
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026	56
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pendidikan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026	57
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pekerjaan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026 ..	58
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe 2 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026	59
Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Kepemilikan Jaminan Kesehatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026	60
Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan BMI (Body Mass Index) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026	61

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Pemikiran Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut	35
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Formulir Usulan Topik Penelitian

Lampiran II Surat Izin Penelitian

Lampiran III Lembar Persetujuan (Informed Consent)

Lampiran IV Kuesioner IPAQ

Lampiran V Rekap Excel

Lampiran VI SPSS

Lampiran VII Dokumentasi

Lampiran VIII Lembar Bimbingan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan salah satu permasalahan kesehatan global yang jumlah penderitanya terus meningkat dari tahun ke tahun. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2025, jumlah penderita diabetes di dunia diperkirakan terus meningkat dan mencapai ratusan juta orang secara global. Di Indonesia, prevalensi diabetes melitus juga menunjukkan tren peningkatan yang signifikan, dengan angka prevalensi mencapai 11,7% pada penduduk usia lebih dari 15 tahun berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dibandingkan hasil Riskesdas 2018 sebesar 10,9%. Diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis yang paling dominan, yaitu sebesar 50,2% dari seluruh kasus diabetes. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pencegahan serta pengelolaan diabetes yang efektif sangat diperlukan untuk membantu mengendalikan kadar glukosa darah di masyarakat.

Indonesia saat ini menghadapi permasalahan serius dalam bidang kesehatan masyarakat, salah satunya yaitu meningkatnya jumlah penderita diabetes melitus tipe 2. Berdasarkan laporan data terbaru tahun 2025, Indonesia menempati urutan kelima di dunia dengan jumlah penderita diabetes mencapai lebih dari 20 juta orang, atau sekitar 11,3% dari populasi dewasa (*IDF Diabetes Atlas*, 2025). Proyeksi ke depan menunjukkan angka yang semakin mengkhawatirkan, dimana diperkirakan pada tahun 2050 jumlah penderita dapat melonjak hingga 28,6 juta jiwa apabila

tidak dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian yang komprehensif. Selain tingginya prevalensi, masalah lain yang masih menjadi tantangan adalah banyaknya kasus diabetes yang belum terdiagnosis, sehingga penanganan sering kali terlambat dan baru dilakukan setelah muncul komplikasi klinis.

Fenomena peningkatan kasus diabetes di tanah air tidak dapat terlepas dari perubahan pola hidup masyarakat yang kian modern terutama pola makan tinggi kalori, konsumsi gula berlebih, dan rendahnya aktivitas fisik. Gaya hidup sedentari yang ditandai dengan minimnya pergerakan tubuh dalam aktivitas sehari-hari menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa. Kondisi ini semakin sering ditemukan pada masyarakat urban yang sebagian besar aktivitasnya dilakukan dalam posisi duduk dalam waktu lama, baik saat bekerja maupun saat beraktivitas di rumah.

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi dengan angka kejadian diabetes yang cukup tinggi di Indonesia. Berdasarkan laporan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun (2024) menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus mencapai 1,7% dengan jumlah penderita sebanyak 598.461 kasus dengan estimasi jumlah kasus baru setiap tahunnya terus meningkat. Kabupaten Garut sebagai salah satu kabupaten di Jawa Barat juga mengalami peningkatan kasus diabetes yang signifikan. UOBK RSUD dr. Slamet Garut sebagai rumah sakit rujukan regional melaporkan bahwa jumlah kunjungan pasien diabetes melitus tipe 2 di poli penyakit dalam mengalami peningkatan kunjungan menjadi 2.273 kunjungan pada tahun 2025, menunjukkan peningkatan dari tahun sebelumnya berdasarkan laporan rekam medis rumah sakit (Rekam Medis UOBK RSUD dr. Slamet Garut, 2025).

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan kondisi peningkatan kadar glukosa kronik akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya (*American Diabetes Association*, 2023). Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi akut maupun kronik yang berdampak terhadap peningkatan morbiditas, mortalitas, serta beban biaya kesehatan. Oleh karena itu, pengelolaan diabetes melitus tipe 2 memerlukan pendekatan komprehensif melalui lima pilar utama, yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, terapi farmakologis, dan pemantauan gula darah mandiri.

Pengelolaan diabetes melitus tipe 2 memerlukan pendekatan komprehensif yang melibatkan lima pilar utama, yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, terapi farmakologis dan pemantaun gula darah mandiri (*self monitoring*) (PERKENI, 2024). Di antara kelima pilar tersebut, aktivitas fisik memegang peranan yang sangat penting dalam pengelolaan diabetes karena memberikan pengaruh langsung terhadap kontrol glikemik. Secara fisiologis, aktivitas fisik dapat meningkatkan sensitivitas insulin membantu penyerapan glukosa oleh otot, menurunkan kadar HbA1c, serta memperbaiki profil metabolik pasien.

Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), pasien diabetes melitus tipe 2 dianjurkan melakukan aktivitas fisik aerobik intensitas sedang minimal 150 menit per minggu atau aktivitas intensitas berat minimal 75 menit per minggu yang dilakukan secara teratur dalam minimal tiga hari per minggu, disertai latihan kekuatan 2–3 kali per minggu. Meskipun demikian, tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 masih sering belum memenuhi rekomendasi yang dianjurkan. Rendahnya aktivitas fisik dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti

usia, kondisi fisik, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, pengetahuan, lama menderita penyakit, adanya komplikasi, motivasi pasien, dukungan keluarga, serta lingkungan sosial. Hambatan tersebut menyebabkan aktivitas fisik sering kali belum dilakukan secara terstruktur sebagai bagian dari pengelolaan penyakit sehari-hari.

Penelitian sebelumnya terkait aktivitas fisik terhadap penurunan kadar gula darah telah dilakukan oleh Putri et al. (2019) menggunakan instrumen *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) terhadap 46 pasien di Kabupaten Garut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki tingkat aktivitas fisik rendah, yaitu sebanyak 52,2% dari total responden. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pasien dengan aktivitas fisik tinggi memiliki kadar glukosa darah puasa paling rendah, yaitu rata-rata sekitar 98 mg/dL, sedangkan pada pasien dengan aktivitas fisik sedang rata-rata kadar glukosa darah puasa mencapai 123 mg/dL, dan pada pasien dengan aktivitas fisik rendah meningkat hingga sekitar 164 mg/dL. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin rendah aktivitas fisik yang dilakukan pasien, maka kadar glukosa darah puasa cenderung semakin tinggi (Putri, Tiara, Persariningrat, Surialaga, & Syamsunarno, 2019).

Hasil serupa juga ditemukan oleh Permatasari, Rakhman, dan Janah (2024) di Puskesmas Lebaksiu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki tingkat aktivitas fisik kategori sedang, yaitu sebanyak 77,5% responden dari total 40 orang. Aktivitas fisik yang dilakukan umumnya berupa kegiatan sehari-hari seperti menyapu, mencuci, dan berjalan

dengan durasi rata-rata 30 menit per hari. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa aktivitas fisik memiliki peran penting dalam membantu mengontrol kadar glukosa darah melalui peningkatan penggunaan glukosa oleh otot, sehingga aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan kadar gula darah menjadi tidak terkontrol (Permatasari, E. D., Rakhman, A., & Janah, 2025). Namun demikian, penelitian yang menggambarkan tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan kondisi aktual di pelayanan rawat jalan atau di Poli Penyakit Dalam khususnya di UOBK RSUD dr. Slamet Garut, masih terbatas sehingga diperlukan kajian lebih lanjut.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut pada Poli Penyakit Dalam bulan Januari 2026, diperoleh data bahwa kunjungan pasien diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan yang sangat signifikan, yaitu sebesar 102% hingga 2025. Peningkatan jumlah kunjungan tersebut menunjukkan tingginya beban kasus diabetes melitus tipe 2 di fasilitas pelayanan kesehatan ini. Namun demikian, peningkatan jumlah pasien tersebut belum diikuti dengan optimalnya penerapan pilar pengelolaan Diabetes melitus, khususnya pada aspek aktivitas fisik.

Hasil wawancara singkat terhadap 10 pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan masih bersifat tidak terencana dan didominasi oleh aktivitas ringan rumah tangga. Pasien secara konsisten mengungkapkan keyakinan bahwa aktivitas rumah tangga tersebut sudah mencukupi sebagai aktivitas fisik, sehingga tidak merasa perlu melakukan olahraga atau aktivitas fisik terstruktur. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan yang

nyata antara persepsi pasien dan rekomendasi aktivitas fisik yang dianjurkan secara medis. Seluruh pasien yang diwawancarai belum memenuhi standar aktivitas fisik aerobik intensitas sedang minimal 150 menit per minggu sebagaimana direkomendasikan oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI).

Lebih lanjut, pasien mengemukakan berbagai hambatan dalam melakukan aktivitas fisik, terutama faktor usia yang menyebabkan cepat merasa lelah serta keterbatasan dukungan lingkungan untuk melakukan aktivitas fisik di luar rumah secara rutin. Pada pasien dengan riwayat pekerjaan di sektor formal, ditemukan pola hidup sedentari yang menetap, di mana sebagian besar waktu dihabiskan dalam posisi duduk, baik selama masa kerja maupun setelah pensiun. Pola hidup tersebut berkontribusi terhadap rendahnya tingkat aktivitas fisik dan berpotensi memperburuk kondisi metabolik pasien diabetes melitus tipe 2.

Tenaga kesehatan di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut juga menyampaikan bahwa meskipun edukasi mengenai aktivitas fisik telah diberikan kepada pasien, tingkat kepatuhan dalam menerapkan anjuran tersebut masih rendah. Pasien cenderung lebih memprioritaskan pengobatan farmakologis dan pengaturan pola makan, sementara aktivitas fisik sering kali belum dipandang sebagai bagian utama dalam pengelolaan penyakit. Kondisi tersebut menunjukkan adanya permasalahan mendasar dalam penerapan aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2, baik dari aspek pemahaman, perilaku, maupun dukungan lingkungan.

Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara khusus menggambarkan tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr.

Slamet Garut sebagai dasar untuk mengidentifikasi kondisi aktual di lapangan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam perencanaan intervensi edukatif dan promotif yang lebih tepat sasaran, sehingga pengelolaan diabetes melitus tipe 2 dapat dilakukan secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penemuan masalah pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi permasalahan untuk diteliti adalah "Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan umur.
- 2) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan jenis kelamin.
- 3) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan pendidikan.
- 4) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan pekerjaan.

- 5) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan lama menderita.
- 6) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan kepemilikan jaminan kesehatan.
- 7) Untuk mengetahui karakteristik tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut berdasarkan BMI (*Body Mass Index*).

1.4 Kegunaan Penelitian

1.4.1 Kegunaan Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini bisa digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya serta dapat menambah ilmu pengetahuan tentang tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.4.2 Kegunaan Praktis

1) Bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk mengidentifikasi tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2.

2) Bagi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan, khususnya sebagai sumber informasi dan referensi bagi perawat mengenai gambaran tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet dan pemberian edukasi terkait pentingnya aktivitas fisik dalam pengendalian kadar gula darah.

3) Bagi Praktik Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi perawat dalam memahami tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan asuhan keperawatan dan pemberian edukasi mengenai pentingnya aktivitas fisik dalam pengendalian penyakit diabetes melitus tipe 2.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan data awal bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan penelitian terkait aktivitas fisik dan diabetes melitus tipe 2 dengan variabel atau metode penelitian yang berbeda.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Dasar Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2

2.1.1.1 Definisi

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat gangguan pada produksi insulin, kerja insulin, atau kombinasi keduanya. Kondisi ini dapat mengganggu metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein serta berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi apabila tidak dikelola dengan baik (*World Health Organization, 2024*). Salah satu jenis yang paling banyak ditemukan adalah diabetes melitus tipe 2 yang umumnya berkaitan dengan faktor usia, gaya hidup, dan kondisi kesehatan individu. Pada kondisi ini pankreas masih mampu memproduksi insulin, namun insulin tidak dapat digunakan secara efektif oleh sel-sel tubuh karena adanya resistensi insulin sehingga kadar glukosa darah tetap tinggi (*American Diabetes Association, 2023*). Selain itu, faktor genetik, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, serta pola hidup yang tidak sehat juga berperan dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2 (PERKENI, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, diabetes melitus tipe 2 dapat diartikan sebagai gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin, yang dipengaruhi oleh faktor genetik, gaya hidup, serta kondisi kesehatan individu.

2.1.1.2 Klasifikasi

Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), Diabetes melitus diklasifikasikan berdasarkan etiologi dan mekanisme terjadinya menjadi diabetes melitus tipe 1, diabetes melitus tipe 2, diabetes melitus gestasional, serta diabetes melitus tipe spesifik lainnya (PERKENI, 2024).

1) Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh destruksi sel beta pankreas yang mengakibatkan defisiensi insulin absolut. Kerusakan sel beta umumnya terjadi akibat proses autoimun, meskipun pada sebagian kasus penyebabnya tidak diketahui (*idiopatik*). Kondisi ini menyebabkan penderita tidak mampu memproduksi insulin sehingga memerlukan terapi insulin seumur hidup untuk mengontrol kadar glukosa darah.

2) Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 ditandai oleh resistensi insulin yang disertai dengan gangguan sekresi insulin. Pada awal penyakit, produksi insulin masih ada namun tidak mencukupi kebutuhan tubuh akibat menurunnya sensitivitas jaringan terhadap insulin. Seiring progresivitas penyakit, dapat terjadi penurunan sekresi insulin relatif hingga menjadi defisiensi insulin yang lebih dominan. Diabetes Melitus tipe 2 sering berhubungan dengan faktor gaya hidup dan faktor genetik.

3) Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional merupakan diabetes yang didiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan, pada wanita yang sebelumnya tidak diketahui menderita diabetes. Kondisi ini terjadi akibat perubahan hormonal

selama kehamilan yang menyebabkan resistensi insulin. Diabetes melitus gestasional perlu mendapat perhatian karena meningkatkan risiko komplikasi kehamilan serta risiko berkembangnya diabetes melitus tipe 2 di kemudian hari.

4) Diabetes Melitus Tipe Spesifik Lainnya

Selain tipe utama, PERKENI mengelompokkan diabetes melitus tipe spesifik lain yang disebabkan oleh faktor atau kondisi tertentu, antara lain diabetes monogenik seperti diabetes neonatal dan *maturity-onset diabetes of the young* (MODY), penyakit pankreas eksokrin seperti pankreatitis kronis atau fibrosis kistik, serta diabetes yang disebabkan oleh penggunaan obat atau bahan kimia tertentu, misalnya glukokortikoid, terapi HIV/AIDS, atau kondisi pascatransplantasi organ.

2.1.1.3 Etiologi

Diabetes melitus tipe 2 terjadi ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif dan produksi insulin menjadi tidak mencukupi. Kondisi ini menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel tubuh sehingga kadar gula darah meningkat. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), penyebab utama diabetes melitus tipe 2 adalah resistensi insulin yang disertai dengan penurunan fungsi pankreas dalam menghasilkan insulin (PERKENI, 2024).

American Diabetes Association (ADA) menjelaskan bahwa gaya hidup, terutama kurangnya aktivitas fisik dan kelebihan berat badan, berperan besar dalam terjadinya resistensi insulin (*American Diabetes Association, 2023*). Aktivitas fisik yang rendah menyebabkan penggunaan glukosa oleh otot berkurang sehingga glukosa menumpuk dalam darah (Park, Moon, Kim, Kong, & Oh, 2020). Selain itu,

faktor keturunan dan bertambahnya usia juga meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2.

Dengan demikian, diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama aktivitas fisik, sehingga penting untuk dilakukan pengkajian tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2.

2.1.1.4 Patofisiologi

Diabetes melitus tipe 2 merupakan gangguan metabolik yang terjadi akibat kombinasi resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin, sehingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah secara kronis. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), patofisiologi diabetes melitus tipe 2 bersifat progresif dan melibatkan berbagai organ serta mekanisme metabolik yang saling berkaitan (PERKENI, 2024).

Pada tahap awal, terjadi resistensi insulin pada jaringan perifer, terutama otot rangka, jaringan lemak, dan hati. Kondisi ini menyebabkan insulin tidak dapat bekerja secara optimal dalam membantu masuknya glukosa ke dalam sel. Akibatnya, glukosa tetap berada di dalam sirkulasi darah dan menyebabkan hiperglikemia. Untuk mengompensasi keadaan tersebut, pankreas meningkatkan produksi insulin sehingga terjadi hiperinsulinemia (PERKENI, 2024).

Seiring berjalannya waktu, kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin mengalami penurunan akibat kelelahan sel dan gangguan fungsi sel beta. Penurunan sekresi insulin ini menyebabkan mekanisme kompensasi tidak lagi efektif, sehingga kadar glukosa darah semakin meningkat. Kondisi ini

dikenal sebagai defisiensi insulin relatif, yang pada tahap lanjut dapat berkembang menjadi defisiensi insulin yang lebih berat (PERKENI, 2024).

Selain resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin, PERKENI menjelaskan bahwa diabetes melitus tipe 2 juga dipengaruhi oleh peningkatan produksi glukosa di hati (*glukoneogenesis*) yang tidak terkontrol. Pada individu normal, insulin berperan menekan produksi glukosa di hati, namun pada penderita diabetes melitus tipe 2 mekanisme ini terganggu sehingga hati terus menghasilkan glukosa meskipun kadar glukosa darah sudah tinggi (PERKENI, 2024).

Faktor lain yang berperan dalam patofisiologi diabetes melitus tipe 2 adalah disfungsi jaringan lemak, yang menyebabkan peningkatan pelepasan asam lemak bebas ke dalam sirkulasi. Asam lemak bebas ini dapat memperburuk resistensi insulin dan mengganggu fungsi sel beta pankreas. Selain itu, perubahan regulasi hormon gastrointestinal (*inkretin*) turut berkontribusi terhadap gangguan sekresi insulin setelah makan (PERKENI, 2024).

2.1.1.5 Faktor-Faktor Resiko

Diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang saling terkait. Salah satu faktor penting adalah peningkatan usia, karena seiring bertambahnya usia, kemampuan pankreas memproduksi insulin dan respons tubuh terhadap insulin cenderung menurun (PERKENI, 2024). Faktor lain adalah riwayat keluarga atau keturunan, yang membuat seseorang lebih mudah mengalami kondisi ini (*American Diabetes Association, 2023*). Kelebihan berat badan, terutama jika lemak menumpuk di area perut, juga dapat meningkatkan risiko dengan memengaruhi efektivitas insulin dalam tubuh (*World Health Organization, 2020*).

Kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor risiko tambahan, karena otot yang jarang digunakan tidak mampu menyerap glukosa secara maksimal, sehingga kadar gula darah meningkat (*World Health Organization*, 2020). Selain itu, pola makan yang tinggi gula dan lemak jenuh turut berkontribusi terhadap meningkatnya risiko diabetes melitus tipe 2 (PERKENI, 2024). Dengan memahami faktor-faktor ini, langkah pencegahan dan pengelolaan seperti meningkatkan aktivitas fisik dan menerapkan pola makan sehat menjadi sangat penting untuk menurunkan risiko atau mengendalikan penyakit.

2.1.1.6 Manifestasi Klinis

Pasien diabetes melitus tipe 2 biasanya mengalami gejala yang berkembang secara perlahan, sehingga sering kali baru terdeteksi saat penyakit sudah berlangsung lama. Gejala yang umum muncul antara lain sering merasa haus (*polidipsi*) dan buang air kecil berlebihan (*poliuria*), karena kadar gula darah tinggi memicu tubuh mengeluarkan kelebihan glukosa melalui urine (PERKENI, 2024). Beberapa pasien juga mengalami rasa lelah yang terus-menerus karena sel tubuh tidak dapat memanfaatkan glukosa secara optimal sebagai sumber energi (*American Diabetes Association*, 2023). Selain itu, penderita sering mengalami penurunan berat badan tanpa sebab jelas, penglihatan kabur, serta infeksi berulang, misalnya pada kulit, saluran kemih, atau gigi, karena gula darah tinggi melemahkan sistem kekebalan tubuh (*World Health Organization*, 2020). Manifestasi klinis ini bisa bervariasi pada setiap pasien, tergantung seberapa lama penyakit sudah berlangsung dan adanya faktor risiko lain seperti obesitas atau gaya hidup tidak aktif.

2.1.1.7 Komplikasi

Diabetes melitus tipe 2 yang tidak terkontrol dengan baik dapat menimbulkan berbagai komplikasi akibat hiperglikemia kronis yang berlangsung lama. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI), komplikasi diabetes melitus tipe 2 secara umum dibagi menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronik, yang dapat melibatkan berbagai sistem organ (PERKENI, 2024).

1) Komplikasi Akut

Komplikasi akut diabetes melitus tipe 2 terjadi dalam waktu relatif singkat dan umumnya berhubungan dengan ketidakseimbangan kadar glukosa darah. Salah satu komplikasi akut yang sering terjadi adalah hipoglikemia, yang biasanya disebabkan oleh penggunaan obat antidiabetes atau insulin yang tidak sesuai dengan asupan makanan atau aktivitas fisik. Selain itu, penderita diabetes melitus tipe 2 juga dapat mengalami krisis hiperglikemia, seperti *hiperglikemik hiperosmolar state* (HHS), yang ditandai dengan kadar glukosa darah sangat tinggi, dehidrasi berat, dan gangguan kesadaran (PERKENI, 2024).

2) Komplikasi Kronik

Komplikasi kronik diabetes melitus tipe 2 berkembang secara perlahan akibat paparan hiperglikemia jangka panjang dan dibagi menjadi komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular.

a) Komplikasi Mikrovaskuler

Komplikasi mikrovaskular terjadi akibat kerusakan pembuluh darah kecil dan meliputi:

1. Retinopati diabetik, yaitu gangguan pada pembuluh darah retina yang dapat menyebabkan penurunan penglihatan hingga kebutaan
2. Nefropati diabetik, berupa kerusakan ginjal progresif yang ditandai dengan albuminuria dan penurunan fungsi ginjal
3. Neuropati diabetik, yaitu kerusakan saraf perifer yang sering menimbulkan keluhan kesemutan, nyeri, atau baal, terutama pada ekstremitas bawah (PERKENI, 2024).

b) Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi makrovaskular melibatkan pembuluh darah besar dan berhubungan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular. Bentuk komplikasi ini meliputi penyakit jantung koroner, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer. Hiperglikemia kronis, disertai dislipidemia dan hipertensi yang sering menyertai diabetes melitus tipe 2, berperan dalam mempercepat proses aterosklerosis (PERKENI, 2024).

3) Komplikasi Lainnya

Selain komplikasi vaskular, diabetes melitus tipe 2 juga dapat menimbulkan komplikasi lain seperti kaki diabetik, yang merupakan kombinasi antara neuropati, gangguan aliran darah, dan infeksi. Kondisi ini dapat berujung pada ulkus kronik hingga amputasi apabila tidak ditangani dengan baik. Penderita diabetes melitus tipe 2 juga lebih rentan terhadap infeksi akibat penurunan daya tahan tubuh (PERKENI, 2024).

2.1.1.8 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 bertujuan untuk menurunkan kadar gula darah, mencegah komplikasi jangka panjang, dan meningkatkan kualitas hidup pasien (*American Diabetes Association, 2023; PERKENI, 2024; World Health Organization, 2020*). Langkah-langkah penatalaksanaan meliputi:

1) Perubahan Gaya Hidup

a) Pola makan sehat

Konsumsi makanan seimbang dengan karbohidrat kompleks, serat tinggi, rendah gula dan lemak jenuh. Porsi dan jadwal makan diatur agar kadar gula tetap stabil.

b) Pengelolaan berat badan

Pasien dengan obesitas dianjurkan menurunkan berat badan 5–10% dari total berat badan untuk mengurangi resistensi insulin.

c) Aktivitas fisik teratur

Minimal 150 menit per minggu aerobik ringan–sedang, seperti jalan cepat, bersepeda, atau senam. Latihan kekuatan dilakukan 2–3 kali per minggu untuk meningkatkan massa otot dan efektivitas penggunaan glukosa oleh tubuh (*World Health Organization, 2020*).

2) Terapi Farmakologi

a) Obat oral

Digunakan jika perubahan gaya hidup belum cukup menurunkan kadar gula darah. Contoh: metformin untuk meningkatkan sensitivitas insulin.

b) Insulin atau obat suntik lain

Diberikan bila produksi insulin tidak memadai atau gula darah tidak terkendali dengan obat oral. Pemilihan jenis obat disesuaikan dengan kondisi pasien, usia, riwayat penyakit lain, dan adanya komplikasi (*American Diabetes Association, 2023*).

3) Monitoring dan Pemeriksaan Rutin

a) Pemantauan gula darah

Dilakukan secara rutin untuk menilai efektivitas terapi dan mencegah hipoglikemia atau hiperglikemia.

b) Pemeriksaan tekanan darah dan kadar lipid

Untuk mengidentifikasi risiko kardiovaskular yang sering menyertai diabetes melitus tipe 2.

c) Pemeriksaan komplikasi jangka panjang

Meliputi pemeriksaan fungsi ginjal, retina mata, dan saraf perifer untuk mendeteksi nefropati, retinopati, dan neuropati sedini mungkin.

4) Edukasi Pasien dan Keluarga

a) Memberikan pemahaman tentang pentingnya kepatuhan terhadap obat, pola makan, dan aktivitas fisik.

b) Mengajarkan cara mendeteksi tanda komplikasi awal, seperti luka yang sulit sembuh atau gangguan penglihatan.

c) Memberikan motivasi dan dukungan agar pasien dapat menjalani perubahan gaya hidup secara konsisten dan mandiri.

5) Pendekatan Multidispliner

- a) Penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2 sebaiknya melibatkan dokter, perawat, ahli gizi, dan fisioterapis untuk memberikan intervensi menyeluruh.
- b) Kolaborasi tim ini membantu pasien mengatur pola makan, jadwal aktivitas fisik, serta pemantauan rutin secara lebih efektif dan terstruktur.

2.2.1 Konsep Aktivitas Fisik

2.2.1.1 Definisi

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi di atas kondisi istirahat. Aktivitas ini mencakup berbagai bentuk gerakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti bekerja, berjalan, melakukan pekerjaan rumah tangga, berolahraga, dan aktivitas rekreasi. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan tubuh serta menurunkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (*World Health Organization*, 2020).

2.2.1.2 Jenis-Jenis Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik diklasifikasikan menjadi tiga kategori berdasarkan tingkat intensitas dan jumlah energi (kalori) yang dikeluarkan, yaitu aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat (Kusumo, 2020).

1) Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik ringan adalah kegiatan yang membutuhkan sedikit tenaga dan umumnya tidak menyebabkan perubahan berarti pada frekuensi napas maupun denyut jantung. Pengeluaran energi pada aktivitas ini kurang dari 3,5 kkal per menit. Contoh aktivitas fisik ringan meliputi berjalan santai, duduk bekerja di

depan komputer, membaca, menulis, menyetir, melakukan pekerjaan rumah tangga ringan seperti menyapu atau mencuci piring, serta melakukan peregangan dengan gerakan lambat.

2) Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas fisik sedang ditandai dengan meningkatnya denyut jantung dan pernapasan, serta munculnya keringat ringan. Energi yang dikeluarkan berkisar antara 3,5 hingga 7 kkal per menit. Aktivitas yang termasuk dalam kategori ini antara lain berjalan cepat di permukaan datar, berkebun, mencuci mobil, memindahkan perabot ringan, bersepeda santai, berdansa, dan bermain bulutangkis secara rekreasional.

3) Aktivitas Fisik Berat

Aktivitas fisik berat merupakan kegiatan yang memerlukan tenaga besar dan menyebabkan tubuh mengeluarkan banyak keringat disertai peningkatan denyut jantung dan pernapasan hingga terengah-engah. Aktivitas ini mengeluarkan energi lebih dari 7 kkal per menit. Contohnya adalah berlari, jogging dengan kecepatan tinggi, berjalan mendaki atau membawa beban berat, mengangkut barang berat, mencangkul, serta melakukan olahraga kompetitif seperti sepak bola atau basket.

2.2.1.3 Durasi Aktivitas Fisik

Durasi aktivitas fisik menunjukkan lamanya waktu yang digunakan dalam setiap sesi latihan. Pada pasien diabetes melitus tipe 2, durasi aktivitas fisik yang cukup diperlukan agar tubuh memperoleh manfaat fisiologis yang optimal. Durasi yang memadai membantu meningkatkan kapasitas kerja otot dan memperbaiki

metabolisme glukosa. Aktivitas dengan durasi terlalu singkat umumnya belum memberikan dampak signifikan terhadap pengendalian kadar gula darah (Kusumo, 2020). Durasi latihan fisik yang dianjurkan berkisar antara 30 hingga 50 menit dalam setiap sesi aktivitas (Kemenkes, 2018).

2.2.1.4 Frekuensi Aktivitas Fisik

Frekuensi merujuk pada seberapa sering aktivitas fisik dilakukan dalam satu minggu. Pasien diabetes melitus tipe 2 dianjurkan melakukan aktivitas fisik secara rutin dan berkesinambungan. Frekuensi yang teratur berperan penting dalam mempertahankan efek metabolik dari aktivitas fisik, khususnya dalam menjaga kestabilan kadar glukosa darah. Aktivitas fisik yang jarang dilakukan cenderung memberikan manfaat yang lebih kecil dibandingkan dengan aktivitas yang dilakukan secara konsisten (Kusumo, 2020).

Latihan fisik dianjurkan dilakukan secara rutin sebanyak tiga hingga lima kali dalam satu minggu dengan mengombinasikan olahraga aerobik dan anaerobik. Aktivitas tersebut dilaksanakan pada intensitas sekitar 60–80% denyut jantung maksimal dan berlangsung selama 30–60 menit pada setiap sesi latihan (Kemenkes, 2018).

2.2.1.5 Intensitas Aktivitas Fisik

Intensitas aktivitas fisik berkaitan dengan tingkat usaha atau besarnya tenaga yang diperlukan seseorang saat melakukan aktivitas fisik atau olahraga. Intensitas menggambarkan seberapa berat aktivitas yang dilakukan dan dapat memengaruhi respons fisiologis tubuh selama dan setelah aktivitas fisik (Kusumo, 2020).

2.2.1.6 Volume Aktivitas Fisik

Volume aktivitas fisik merupakan keseluruhan beban aktivitas fisik yang diperoleh dari kombinasi antara intensitas, frekuensi, durasi, serta konsistensi pelaksanaan program latihan. Volume memberikan gambaran total aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dalam jangka waktu tertentu (Kusumo, 2020).

2.2.1.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2024), pelaksanaan aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berkaitan dengan kondisi yang berasal dari dalam diri individu, seperti usia, jenis kelamin, kondisi kesehatan, motivasi, serta pengetahuan mengenai pentingnya aktivitas fisik. Sementara itu, faktor eksternal mencakup aspek lingkungan dan sosial, seperti dukungan keluarga, fasilitas olahraga, kondisi lingkungan tempat tinggal, serta peran tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi dan motivasi.

1) Faktor Internal

a) Umur

Umur yang semakin meningkat berhubungan dengan penurunan kapasitas fisik, kekuatan otot, serta daya tahan tubuh. Pada pasien diabetes melitus tipe 2 usia lanjut, keterbatasan fisik dapat menjadi hambatan dalam melakukan aktivitas fisik secara optimal (Biernat et al., 2024).

Umur diklasifikasikan berdasarkan pengelompokan usia menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) yang membagi kelompok usia menjadi dewasa awal (26-35 tahun), dewasa akhir (36-45

tahun), lansia awal (46-55 tahun), lansia akhir (56-65 tahun), dan lansia (>65 tahun) (Kemenkes, 2018). Faktor umur memiliki pengaruh terhadap tingkat aktivitas fisik seseorang, di mana kemampuan fisik cenderung menurun seiring bertambahnya usia, sehingga penting untuk mengidentifikasi distribusi tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok usia pasien diabetes melitus tipe 2.

b) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor internal yang memengaruhi kondisi diabetes melitus tipe 2, dimana perempuan cenderung memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan laki-laki akibat pengaruh hormonal dan kecenderungan peningkatan indeks massa tubuh. Perubahan hormon, terutama pada masa menopause, dapat menurunkan sensitivitas insulin dan mengganggu metabolisme glukosa. Perbedaan fisiologis ini berkontribusi terhadap kondisi kesehatan serta dapat memengaruhi kemampuan dan tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Permatasari et al., 2025).

c) Pendidikan

Pendidikan dapat memengaruhi perilaku kesehatan pada pasien diabetes melitus tipe 2, dimana tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung meningkatkan pengetahuan dan kesadaran dalam melakukan aktivitas fisik sebagai bagian dari pengelolaan penyakit. Sebaliknya, pendidikan yang rendah dapat menyebabkan keterbatasan pemahaman sehingga aktivitas fisik tidak dilakukan secara optimal (Ramadhani et al., 2023).

Tingkat pendidikan diklasifikasikan berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang membagi jenjang pendidikan formal menjadi pendidikan dasar yang meliputi Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP), pendidikan menengah yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA), serta pendidikan tinggi yaitu Perguruan Tinggi.

d) Riwayat Kesehatan (Lama Menderita Diabetes Melitus Tipe 2)

Lama menderita diabetes melitus tipe 2 merupakan faktor riwayat kesehatan yang memiliki pengaruh ganda terhadap perilaku kesehatan pasien. Dari satu sisi, pasien yang lebih lama menderita cenderung memiliki pemahaman dan kebiasaan perawatan diri yang lebih baik, termasuk dalam melakukan aktivitas fisik secara rutin, karena mereka telah menjalani proses adaptasi dan pembelajaran terhadap penyakitnya. Lama menderita diklasifikasikan menjadi <5 tahun, 5–10 tahun, dan >10 tahun berdasarkan pengelompokan yang digunakan dalam penelitian terkait pasien diabetes melitus. Klasifikasi tersebut digunakan untuk melihat perbedaan distribusi responden dan kecenderungan tingkat aktivitas fisik berdasarkan durasi pasien mengalami diabetes melitus tipe 2. (Anugrah et al., 2022).

e) Status Gizi (Berdasarkan BMI)

Status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (BMI) merupakan indikator penting yang mencerminkan keseimbangan antara berat badan dan tinggi badan, serta berperan dalam kondisi pasien diabetes melitus tipe 2. BMI yang tinggi (overweight dan obesitas) berhubungan dengan peningkatan resistensi

insulin dan gangguan metabolisme glukosa, sehingga memperburuk kontrol kadar gula darah dan menurunkan kemampuan dalam melakukan aktivitas fisik. Sebaliknya, BMI normal menunjukkan kondisi tubuh yang lebih ideal dan mendukung aktivitas fisik yang optimal (Nathaniel, Kahanjak, & Mutiasari, 2025).

Adapun klasifikasi BMI menurut WHO adalah sebagai berikut:

1. Underweight (kurus) : $<18,5 \text{ kg/m}^2$
2. Normal : $18,5\text{--}22,9 \text{ kg/m}^2$
3. Overweight (berat badan lebih) : $23,0\text{--}24,9 \text{ kg/m}^2$
4. Obesitas I : $25,0\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$
5. Obesitas II : $\geq 30 \text{ kg/m}^2$

f) Kondisi Kesehatan dan Komplikasi

Adanya komplikasi seperti neuropati, retinopati, atau penyakit kardiovaskular dapat membatasi jenis dan intensitas aktivitas fisik yang dapat dilakukan pasien (Rif'at, I. D., Hasneli, Y., & Indriati, 2023).

2) Faktor Eksternal

a) Pekerjaan

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2, karena jenis pekerjaan berkaitan dengan intensitas aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Individu dengan pekerjaan yang menuntut aktivitas fisik tinggi, seperti petani atau buruh, cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih baik dibandingkan dengan individu yang bekerja secara sedentari seperti pegawai

kantor. Sebaliknya, pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah dapat menyebabkan kurangnya pergerakan tubuh sehingga berisiko meningkatkan kadar glukosa darah dan memperburuk kondisi diabetes melitus tipe 2.

Pekerjaan diklasifikasikan berdasarkan kategori yang digunakan dalam penelitian, yaitu tidak bekerja, ibu rumah tangga, wiraswasta, pegawai swasta, PNS/pensiunan, dan petani/buruh. Pengelompokan ini dilakukan untuk menggambarkan distribusi responden dan melihat kecenderungan tingkat aktivitas fisik pada masing-masing kelompok pekerjaan, karena jenis pekerjaan dapat memengaruhi aktivitas fisik melalui perbedaan tingkat aktivitas dan pergerakan yang dilakukan sehari-hari. (Arania et al., 2021).

b) Jaminan Kesehatan

Jaminan kesehatan merupakan faktor yang berperan dalam mendukung pengelolaan penyakit pada pasien diabetes melitus tipe 2, karena memberikan kemudahan akses terhadap pelayanan kesehatan, termasuk pemeriksaan rutin, pengobatan, serta edukasi terkait aktivitas fisik. Kepemilikan jaminan kesehatan memungkinkan pasien memperoleh layanan promotif dan preventif secara berkelanjutan, sehingga dapat meningkatkan kepatuhan dalam melakukan kontrol kesehatan dan menjalankan gaya hidup sehat. Sebaliknya, keterbatasan akses terhadap jaminan kesehatan dapat menyebabkan rendahnya pemanfaatan layanan kesehatan, yang berdampak pada kurang optimalnya pengelolaan penyakit dan aktivitas fisik pasien (Marbun, Hafidz, & Shidieq, 2023).

c) Dukungan Keluarga

Dukungan keluarga dalam bentuk motivasi, pengingat, maupun pendampingan berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 (Putri, I. G. A. W., Wijaya, I. P. A., & Kusuma Putra, 2024).

d) Dukungan Tenaga Kesehatan

Edukasi, konseling, serta pemantauan dari tenaga kesehatan membantu meningkatkan kesadaran dan komitmen pasien untuk melakukan aktivitas fisik secara rutin (Lestari Widiani, Rima Berti Anggraini, 2025).

e) Lingkungan

Lingkungan yang aman dan tersedianya fasilitas olahraga serta akses terhadap ruang terbuka hijau dapat meningkatkan partisipasi aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 karena memberikan kesempatan yang lebih besar untuk melakukan aktivitas secara teratur dan aman (Valad, Cereijo, Gull, Franco, & Badland, 2023).

f) Faktor Sosial dan Budaya

Norma sosial, kebiasaan masyarakat, serta dukungan komunitas dapat memengaruhi perilaku aktivitas fisik, baik sebagai pendorong maupun penghambat (Cartagena & Tort-nasarre, 2021).

2.2.1.8 Manfaat Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin memberikan berbagai manfaat yang mencakup aspek fisik, psikologis, serta sosial dan ekonomi (Kusumo, 2020).

1) Manfaat Fisik

Aktivitas fisik juga berkontribusi dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular, seperti hipertensi, diabetes melitus, dan obesitas. Melalui pembakaran energi, aktivitas fisik membantu mengontrol berat badan serta menjaga kadar glukosa darah tetap stabil. Di samping itu, aktivitas fisik dapat meningkatkan kekuatan serta daya tahan otot, memperbaiki fleksibilitas sendi, mencegah pengeroposan tulang (*osteoporosis*), dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh secara keseluruhan (Kusumo, 2020).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu sel otot dalam menyerap glukosa tanpa bergantung sepenuhnya pada insulin. Proses tersebut menyebabkan penurunan kadar glukosa darah baik dalam kondisi puasa maupun setelah makan. Selain itu, aktivitas fisik juga mampu menurunkan resistensi insulin sehingga dapat membantu mempertahankan kestabilan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (Tanzila, 2023).

2) Manfaat Psikologis

Selain manfaat secara fisiologis, aktivitas fisik juga berpengaruh terhadap peningkatan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2. Pasien dengan tingkat aktivitas fisik yang baik cenderung memiliki kemampuan fungsional yang lebih optimal, tingkat kemandirian yang lebih tinggi, serta kondisi psikologis yang lebih stabil. Aktivitas fisik yang terprogram bahkan dapat digunakan sebagai terapi non-farmakologis untuk membantu menurunkan kadar gula darah sewaktu dan mencegah terjadinya komplikasi jangka panjang. Dengan demikian, aktivitas fisik tidak hanya berperan dalam pengendalian

metabolik, tetapi juga dalam meningkatkan kesejahteraan fisik, sosial, dan mental pasien diabetes melitus tipe 2 (Sabag et al., 2023)

3) Manfaat Sosial dan Ekonomi

Aktivitas fisik tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga pada masyarakat secara luas. Individu yang aktif secara fisik cenderung memiliki tingkat kesehatan yang lebih baik sehingga dapat menekan biaya pengobatan. Kondisi tubuh yang sehat juga mendukung peningkatan produktivitas kerja dan aktivitas sehari-hari. Selain itu, aktivitas fisik dapat mendorong partisipasi sosial dan meningkatkan keaktifan masyarakat dalam berbagai kegiatan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap aspek sosial dan ekonomi (Kusumo, 2020).

2.2.1.9 Cara Mengukur Aktivitas Fisik

Pengukuran aktivitas fisik dapat dilakukan menggunakan *International Physical Activity Questionnaire Short Form* (IPAQ-SF) yang merupakan instrumen standar internasional untuk menilai aktivitas fisik berdasarkan frekuensi, durasi, dan intensitas aktivitas dalam tujuh hari terakhir. Instrumen ini telah diadaptasi ke dalam Bahasa Indonesia dan diuji validitas serta reliabilitasnya oleh Dharmansyah dan Budiana (2021) sehingga layak digunakan pada populasi Indonesia. Pengukuran dilakukan dengan menghitung total pengeluaran energi dalam satuan MET-menit/minggu, kemudian diklasifikasikan menjadi aktivitas fisik rendah, sedang, dan tinggi. Data yang diperoleh dari kuesioner IPAQ dapat digunakan sebagai ukuran kuantitatif aktivitas fisik dalam bentuk MET-menit (*Metabolic Equivalent of Task*). Penghitungan dilakukan dengan mengalikan nilai MET

masing-masing jenis aktivitas dengan durasi aktivitas fisik dalam satuan menit dan frekuensi pelaksanaan.

Perhitungan kuantifikasi aktivitas fisik menggunakan satuan MET-menit per minggu dilakukan berdasarkan rumus berikut:

- 1) MET-menit/minggu untuk berjalan = $3,3 \times \text{durasi berjalan dalam menit} \times \text{durasi berjalan dalam sehari}$.
- 2) MET-menit/minggu untuk aktivitas sedang = $4,0 \times \text{durasi berjalan dalam menit} \times \text{durasi berjalan dalam sehari}$.
- 3) MET-menit/minggu untuk aktivitas berat = $8,0 \times \text{durasi aktivitas berat dalam menit} \times \text{durasi aktivitas berat dalam sehari}$.
- 4) MET-menit/minggu total aktivitas fisik = Penjumlahan MET- menit/minggu dari aktivitas berjalan + aktivitas sedang + aktivitas berat.

Berdasarkan total nilai MET-menit per minggu, tingkat aktivitas fisik dikelompokkan ke dalam tiga kategori, yaitu:

1) Kategori Rendah

Kategori aktivitas fisik rendah adalah kondisi ketika responden tidak memenuhi kriteria aktivitas fisik sedang maupun tinggi sebagaimana yang telah ditetapkan.

2) Kategori Sedang

Kategori aktivitas fisik sedang ditetapkan apabila responden memenuhi salah satu dari kriteria berikut:

- a) Melakukan aktivitas fisik berat sekurang-kurangnya 3 hari dengan durasi minimal 20 menit per hari.

- b) Melakukan aktivitas fisik sedang sekurang-kurangnya 5 hari dengan durasi minimal 30 menit per hari.
- c) Melakukan aktivitas fisik selama 5 hari atau lebih yang merupakan kombinasi dari berjalan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat, dengan total pengeluaran energi minimal 600 MET-menit per minggu.

3) Kategori Tinggi

- a) Kategori aktivitas fisik tinggi ditetapkan apabila responden memenuhi salah satu dari kriteria berikut:
- b) Melakukan aktivitas fisik berat sekurang-kurangnya 3 hari dengan total pengeluaran energi minimal 1500 MET-menit per minggu.
- c) Melakukan aktivitas fisik selama 7 hari atau lebih yang merupakan kombinasi dari berjalan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat, dengan total pengeluaran energi minimal 3000 MET-menit per minggu.

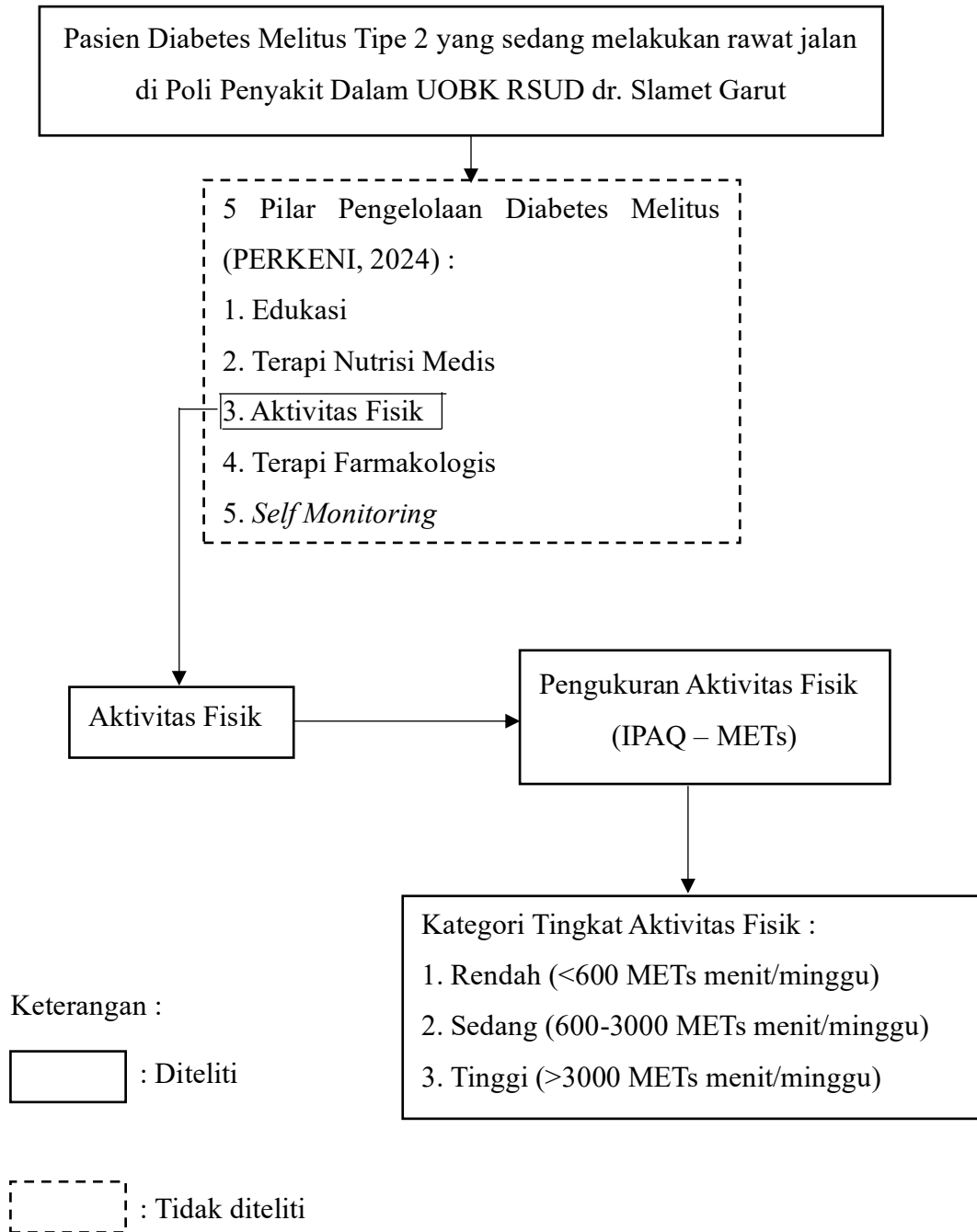
2.2 Kerangka Pemikiran

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan berbagai komplikasi baik mikrovaskular maupun makrovaskular sehingga diperlukan pengelolaan yang komprehensif dan berkelanjutan. Pengelolaan diabetes melitus tipe 2 terdiri dari terapi farmakologis dan non-farmakologis yang meliputi edukasi, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, intervensi farmakologis dan pemantauan gula darah mandiri (*self monitoring*) (PERKENI, 2024).

Aktivitas fisik merupakan salah satu komponen penting dalam pilar pengelolaan diabetes melitus tipe 2 karena berperan dalam meningkatkan sensitivitas insulin, meningkatkan ambilan glukosa oleh otot, serta membantu mengontrol kadar glukosa darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur juga dapat memperbaiki profil lipid, menurunkan tekanan darah, mengontrol berat badan, serta menurunkan risiko penyakit kardiovaskular yang merupakan komplikasi utama pada pasien diabetes melitus tipe 2 (*American Diabetes Association*, 2023). Tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 dipengaruhi oleh faktor internal atau individu itu sendiri meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan lama menderita (PERKENI, 2024). Faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi kemampuan dan kemauan pasien dalam melakukan aktivitas fisik secara teratur.

Untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik seseorang diperlukan alat ukur yang terstandar. Salah satu instrumen yang sering digunakan adalah IPAQ yang mengklasifikasikan aktivitas fisik berdasarkan nilai MET menjadi kategori rendah, sedang, dan tinggi. Pengukuran tingkat aktivitas fisik ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran pola aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 dalam kehidupan sehari-hari (Craig et al., 2003). Berdasarkan uraian tersebut, tingkat aktivitas fisik merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut sehingga dapat menjadi dasar dalam perencanaan intervensi keperawatan dan edukasi kesehatan guna meningkatkan aktivitas fisik pasien.

Bagan 2. 1 Kerangka Pemikiran Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut



Sumber : PERKENI (2024), Craig et al., (2003), & Pedoman IPAQ

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu dengan teknik pengambilan sampel umumnya secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, serta analisis data bersifat statistik (Sugiyono, 2023).

Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD dr. Slamet sesuai dengan kondisi yang sebenarnya berdasarkan data yang diperoleh, tanpa melakukan pengujian hubungan antarvariabel. Metode ini bertujuan untuk menyajikan gambaran yang sistematis, faktual, dan akurat mengenai karakteristik objek yang diteliti (Sugiyono, 2023).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2023). Penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Variabel tunggal merupakan variabel yang berdiri sendiri tanpa

dihubungkan atau dibandingkan dengan variabel lainnya. Variabel ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani pengobatan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut.

Tingkat aktivitas fisik yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah aktivitas fisik yang dilakukan responden dalam satu minggu terakhir yang meliputi aktivitas fisik berat, aktivitas fisik sedang, berjalan, dan aktivitas duduk yang diukur menggunakan kuesioner aktivitas fisik dan dikategorikan menjadi aktivitas fisik rendah, sedang, dan tinggi.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah penjelasan mengenai variabel penelitian yang dirumuskan secara operasional sehingga dapat diukur menggunakan instrumen tertentu. Definisi operasional digunakan untuk membatasi ruang lingkup variabel dan mempermudah dalam proses pengumpulan serta analisis data (Notoatmodjo et al., 2018; Sugiyono, 2023).

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional Penelitian

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Skor	Skala Ukur
1.	Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien DM Tipe 2	Gambaran jumlah aktivitas fisik yang dilakukan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam 7 hari terakhir yang meliputi aktivitas berat, sedang, berjalan, dan duduk yang dinyatakan dalam satuan MET-menit/minggu.	<i>International Physical Activity Questionnaire</i> (IPAQ)	1. Ringan Total skor aktivitas fisik < 600 MET-menit/minggu. 2. Sedang Total skor aktivitas fisik $\geq$ 600 MET-menit/minggu dengan frekuensi aktivitas fisik $\geq$ 5 hari/minggu. 3. Berat Total skor aktivitas fisik $\geq$ 3000 MET-menit/minggu dengan frekuensi aktivitas fisik $\geq$ 7 hari/minggu.	Ordinal

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Sugiyono (2023), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani pengobatan rawat jalan di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah rata rata jumlah kunjungan pasien

diabetes melitus tipe 2 per bulan. Berdasarkan data kunjungan dua bulan terakhir pada bulan Januari diperoleh jumlah pasien sebanyak 173 pasien dan pada bulan terakhir Februari 2026 diperoleh jumlah pasien sebanyak 136 pasien, sehingga rata-rata kunjungan pada dua bulan terakhir adalah 154 pasien.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang diteliti. Pengambilan sampel dilakukan karena keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya, sehingga peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2023) yang menyatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi yang dianggap dapat mewakili populasi tersebut.

Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* karena penelitian ini memerlukan responden dengan karakteristik tertentu, yaitu pasien diabetes melitus tipe 2 datang berobat ke Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel yang diambil sebagai berikut:

1) Kriteria Sampel

a) Kriteria Inklusi

1. Pasien yang telah terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 oleh dokter dan tercatat dalam rekam medis.
2. Pasien yang menjalani rawat jalan di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut.
3. Berusia ≥ 18 tahun.

4. Lama menderita diabetes melitus tipe 2 $\geq$ 6 bulan, sehingga responden telah menjalani pola aktivitas sehari-hari dengan kondisi penyakitnya.
5. Pasien dalam kondisi sadar (*compos mentis*) dan kooperatif, tidak mengalami gangguan kognitif, dan mampu memahami pertanyaan dalam kuesioner.
6. Pasien mampu melakukan aktivitas fisik secara mandiri tanpa alat bantu total, seperti:
 - a. Mampu berjalan sendiri (boleh menggunakan tongkat ringan)
 - b. Mampu melakukan aktivitas harian (mandi, makan, berpakaian)
7. Pasien dalam kondisi klinis stabil, yang ditandai dengan:
 - a. Tidak mengalami sesak napas saat istirahat
 - b. Tidak mengalami nyeri dada
 - c. Tidak mengalami pusing berat atau kelemahan ekstrem
8. Pasien yang tidak mengalami gangguan mobilitas berat, seperti:
 - a. Stroke dengan kelumpuhan total
 - b. Amputasi kedua tungkai
 - c. Tirah baring total
9. Pasien yang bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar informed consent.

b) Kriteria Enklusi

1. Pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengalami komplikasi akut seperti:
 - a. Ketoasidosis diabetik (KAD)
 - b. Hipoglikemia berat

- c. Hiperglikemia dengan penurunan kesadaran
- 2. Pasien dengan komplikasi kronis berat yang membatasi aktivitas fisik, seperti:
 - a. Ulkus kaki diabetik derajat lanjut
 - b. Amputasi ekstremitas bawah
 - c. Gagal jantung stadium III–IV
 - d. Stroke dengan hemiparesis berat
 - e. Penyakit ginjal kronik stadium akhir yang menjalani hemodialisis rutin
- 3. Pasien yang memiliki gangguan muskuloskeletal berat, misalnya:
 - a. Fraktur
 - b. Osteoarthritis berat
 - c. Kelumpuhan
- 4. Pasien dengan gangguan kognitif atau gangguan komunikasi, seperti:
 - a. Demensia
 - b. Gangguan pendengaran berat tanpa alat bantu
 - c. Afasia
- 5. Pasien yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap

2) Besar Sampel

Besar sampel adalah jumlah responden yang diambil dari populasi yang memenuhi kriteria penelitian. Menurut Sugiyono (2023), sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu sehingga dapat mewakili populasi. Jumlah sampel yang dianggap memadai dalam suatu penelitian berkisar antara 30 hingga 500 responden. Penentuan jumlah sampel harus dilakukan secara

tepat agar hasil penelitian dapat menggambarkan keadaan populasi secara akurat. Dalam penelitian ini, besar sampel ditentukan berdasarkan jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat jalan di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut.

Penentuan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Lemeshow (1991) karena penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran proporsi suatu variabel dan jumlah populasi bersifat dinamis. Rumus Lemeshow digunakan pada penelitian bidang kesehatan untuk menentukan besar sampel minimal pada penelitian deskriptif.

Rumus Lemeshow :

$$n = \frac{Z^2 p q}{d^2}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

Z = Nilai Z (1,96 untuk CI 95%)

p = Proporsi (0,5)

q = 1 – p

d = Presisi (0,1)

Hitung sampel awal (Rumus Lemeshow)

$$n = \frac{Z^2 p q}{d^2}$$

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

$$n = \frac{3,8416 \cdot 0,25}{0,01}$$

$$n = 96,04$$

3) Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan non probability sampling dengan metode consecutive sampling, yaitu semua pasien diabetes melitus tipe 2 yang datang berobat ke Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut dan memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel secara berurutan sampai jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari responden, sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung melalui perantara, seperti dokumen atau catatan yang telah tersedia (Sugiyono, 2023). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pengisian kuesioner oleh responden yang telah memenuhi kriteria inklusi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner IPAQ untuk mengukur tingkat

aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan dua sumber data, yaitu data primer dan data sekunder.

1) Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber pertama melalui penelitian lapangan. Data primer dalam penelitian ini meliputi:

a) Tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2, yang diukur menggunakan IPAQ versi pendek. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui aktivitas fisik yang dilakukan responden selama 7 hari terakhir, meliputi:

1. Aktivitas fisik ringan atau berjalan
2. Aktivitas fisik sedang
3. Aktivitas berat

b) Karakteristik responden, yang terdiri dari :

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Pendidikan
4. Pekerjaan
5. Lama menderita diabetes melitus tipe 2
6. Kepemilikan jaminan kesehatan
7. BMI (*Body Mass Index*)

2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber yang telah ada sebelumnya. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi rekam

medis yang meliputi identitas responden, diagnosis dokter, data pemeriksaan penunjang, dan data terapi.

3.6 Uji Validitas dan Reabilitas Instrument

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah IPAQ versi Bahasa Indonesia yang telah diadaptasi dari penelitian Fahad (2013). Instrumen dikatakan valid jika nilai r hitung $>$ r tabel dengan nilai r hitung. Instrumen yang digunakan telah melalui uji validitas oleh peneliti sebelumnya pada 140 responden, dengan nilai r tabel yang diperoleh sebesar 0,195.

Pengujian reliabilitas tidak dilakukan kembali karena kuesioner yang digunakan merupakan instrumen baku yang telah diakui secara internasional. IPAQ telah diterjemahkan dan digunakan di lebih dari 20 negara, termasuk Indonesia. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* sebesar 0,80. Nilai tersebut menunjukkan tingkat konsistensi internal yang baik karena melebihi batas minimal reliabilitas yaitu 0,60. Dengan demikian, kuesioner IPAQ dapat dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai alat ukur tingkat aktivitas fisik pada penelitian ini.

3.7 Langkah-langkah Penelitian

3.7.1 Pengolahan Data

1) Pemeriksaan Data (*Editing*)

Pada tahap ini peneliti melakukan pengecekan terhadap kuesioner yang telah diisi oleh responden untuk memastikan kelengkapan jawaban, kejelasan tulisan, serta kesesuaian jawaban dengan pertanyaan yang diberikan. Proses editing dilakukan secara langsung setelah pengisian kuesioner sehingga apabila terdapat

data yang belum lengkap, peneliti dapat segera meminta responden untuk melengkapinya. Dengan cara tersebut seluruh data yang diperoleh dalam penelitian ini berada dalam kondisi lengkap dan dapat digunakan pada tahap pengolahan selanjutnya.

2) Pemberian Skor (*Scoring*)

Pemberian skor dilakukan sesuai dengan ketentuan pada kuesioner IPAQ untuk menilai tingkat aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2. Perhitungan aktivitas fisik dinyatakan dalam satuan MET-menit per minggu (MET-min/week), dengan rumus sebagai berikut:

- a) Aktivitas berjalan = $3,3 \text{ METs} \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari/minggu)}$
- b) Aktivitas sedang = $4,0 \text{ METs} \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari/minggu)}$
- c) Aktivitas berat = $8,0 \text{ METs} \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari/minggu)}$

Total aktivitas fisik dihitung dengan menjumlahkan seluruh komponen aktivitas, yaitu:

- a) Total MET-menit/minggu = (MET berjalan) + (MET aktivitas sedang) + (MET aktivitas berat)
- b) Hasil perhitungan tersebut kemudian digunakan untuk mengelompokkan tingkat aktivitas fisik responden ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi sesuai dengan pedoman penilaian IPAQ.

3) Pemeriksaan Kode (*Coding*)

Pada tahap ini peneliti memberikan kode numerik pada setiap jawaban responden untuk memudahkan proses pengolahan data. Setiap item pertanyaan pada kuesioner IPAQ diberi kode sesuai dengan kategori yang telah ditentukan,

sehingga data yang awalnya berbentuk narasi atau jawaban tertulis dapat diubah menjadi bentuk angka dan selanjutnya dianalisis secara statistik.

4) Entri Data (*Data Entry*)

Data yang telah melalui proses editing dan coding kemudian dimasukkan ke dalam program pengolah data statistik secara komputerisasi. Proses ini dilakukan dengan teliti untuk menghindari kesalahan dalam memasukkan data yang dapat memengaruhi hasil penelitian.

5) *Processing*

Setelah seluruh kuesioner terisi dengan lengkap, dilakukan proses skoring dan pengkodean, selanjutnya data yang telah diinput diolah untuk tahap analisis. Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel dan SPSS.

6) Pembersihan Data (*Cleaning*)

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengecekan kembali terhadap data yang telah diinput untuk memastikan tidak terdapat kesalahan, seperti data ganda, data yang tidak sesuai, atau data yang belum terisi. Apabila ditemukan ketidaksesuaian, maka dilakukan perbaikan berdasarkan kuesioner asli sehingga data yang digunakan benar-benar akurat.

7) Tabulasi Data (*Tabulating*)

Data yang telah bersih kemudian disusun dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sesuai dengan variabel yang diteliti. Proses tabulasi bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam melihat gambaran tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan kategori yang telah ditentukan.

3.7.2 Analisa Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis univariat. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase dari variabel yang diteliti, yaitu tingkat aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Data yang telah diolah kemudian disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi agar mempermudah dalam membaca dan menginterpretasikan hasil penelitian.

Analisis univariat pada penelitian deskriptif umumnya menggunakan rumus distribusi frekuensi sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah responden pada setiap kategori

n = Jumlah seluruh responden

100% = Konstanta

Setelah dilakukan perhitungan distribusi frekuensi, langkah selanjutnya adalah menetapkan kategori berdasarkan pedoman interpretasi data menurut Arikunto (2018):

0 % = Tidak seorangpun dari responden

1% - 25% = Sangat sedikit dari responden

26% - 49% = Sebagian kecil / hampir setengah dari responden

50% = Setengah dari responden

51% - 75 % = Sebagian besar dari responden

76% - 99% = Hampir seluruh dari responden

100% = Seluruh responden

Analisis data dilanjutkan dengan perhitungan total MET-menit/minggu pada setiap responden sesuai dengan rumus pada kuesioner.

1) Aktivitas berjalan = $3,3 \text{ METs} \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari/minggu)}$

2) Aktivitas sedang = $4,0 \text{ METs} \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari/minggu)}$

3) Aktivitas berat = $8,0 \text{ METs} \times \text{durasi (menit)} \times \text{frekuensi (hari/minggu)}$

Setelah tingkat aktivitas fisik diperoleh dari hasil perhitungan skor IPAQ dalam satuan METs-menit per minggu. Selanjutnya hasil tersebut dikategorikan berdasarkan pedoman IPAQ sebagai berikut:

1) Aktivitas Fisik Rendah

Total Aktivitas Fisik $< 600 \text{ METs-menit/minggu}$

2) Aktivitas Fisik Sedang

Total Aktivitas Fisik $600\text{-}3000 \text{ METs-menit/minggu}$

3) Aktivitas Fisik Tinggi

Total Aktivitas Fisik $> 3000 \text{ METs-menit/minggu}$

3.8 Etika Penelitian

Dalam penelitian peneliti harus menjunjung tinggi integritas peneliti dan melindungi responden dari pelanggaran hak asasi manusia. Adapun prinsip etik menurut Nursalam (2017) adalah sebagai berikut :

1) *Informed Consent* / lembar persetujuan

Peneliti menjelaskan intervensi berdasarkan SOP dan menanyakan kesediaan responden lalu responden mengisi lembar persetujuan dan menandatangani.

2) *Anonymity* / tanpa nama

Nama responden diganti dengan insial dari nama depan responden.

3) *Condidentiality* / Kerahasiaan

Peneliti merahasiakan informasi yang responden berikan dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian saja.

4) *Beneficiency* / Manfaat

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk memberikan manfaat atau dampak baik bagi responden.

5) *Non Malaficiency* / tidak merugikan

Penelitian yang dilakukan tidak merugikan responden dan mengutamakan kenyamanan responden.

6) *Veracity* / Kejujuran

Responden diminta menjawab pertanyaan dengan jujur, dan responden mengaku memberikan jawaban dengan jujur.

7) *Justice* / keadilan

Responden diberikan kesempatan yang sama untuk mengajukan pertanyaan dan memperoleh penjelasan terkait pelaksanaan penelitian sebagai bentuk penghargaan terhadap hak responden selama proses pengumpulan data.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026 yang berlokasi di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.3.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama menderita diabetes melitus tipe 2, kepemilikan jaminan kesehatan, dan BMI. Karakteristik responden disajikan untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi responden yang menjadi subjek penelitian di UOBK RSUD dr. Slamet Garut. Adapun distribusi frekuensi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026 (n=96)

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Umur		
	Dewasa Awal (26-35 tahun)	8	8.3
	Dewasa Akhir (36-45 tahun)	8	8.3
	Lansia Awal (46-55 tahun)	32	33.3
	Lansia Akhir (56-65 tahun)	36	37.5
	Lansia (> 65 tahun)	12	12.5
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	26	27.1
	Perempuan	70	72.9
3.	Pendidikan		
	SD	44	45.8
	SMP	17	17.7
	SMA	20	20.8
	Perguruan Tinggi	15	15.6
4.	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	11	11.5
	Ibu Rumah Tangga	49	51.0
	Wiraswasta	8	8.3

	Guru	2	2.1
	PNS	5	5.2
	Pensiunan	12	12.5
	Petani	3	3.1
	Buruh	6	6.3
5.	Lama Menderita DM Tipe 2		
	< 5 tahun	62	64.6
	5-10 tahun	21	21.9
	> 10 tahun	13	13.5
6.	Kepemilikan Jaminan Kesehatan		
	BPJS	96	100%
	Non BPJS	0	0%
7.	BMI (Body Mass Index)		
	Underweight (<18,5)	10	10.4
	Normal (18,5-22,9)	44	45.8
	Overweight (23,0-24,9)	32	33.3
	Obesitas (25,0-29,9)	9	9.4
	Obesitas II (>30)	1	1.0

(Sumber : Data Primer ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.1, dari 96 responden pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, karakteristik responden dapat diuraikan sebagai berikut. Berdasarkan umur, sebagian kecil responden adalah Lansia Akhir (56-65 tahun) sebanyak 36 orang (37,5%), menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada kelompok usia lansia. Berdasarkan jenis kelamin, Sebagian besar dari responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 70 orang (72,9%). Berdasarkan pendidikan, sebagian kecil dari responden berpendidikan terakhir SD dengan 44 orang (45,8%), berdasarkan pekerjaan, sebagian besar dari responden merupakan Ibu Rumah Tangga dengan 49 orang (51,0%).

Berdasarkan lama menderita diabetes melitus tipe 2, sebagian besar dari responden telah menderita kurang dari 5 tahun sebanyak 62 orang (64,6%). Berdasarkan kepemilikan jaminan kesehatan, seluruh responden memiliki jaminan

kesehatan BPJS (100%). Berdasarkan BMI, Sebagian kecil dari responden memiliki BMI pada kategori Normal dengan 44 orang (45,8%).

4.2 Analisis Univariat

4.2.1 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Tingkat Aktivitas Fisik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Rendah	36	37.5
Sedang	53	55.2
Tinggi	7	7.3
Total	96	100 %

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa dari 96 responden pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik dalam kategori sedang, yaitu sebanyak 53 orang (55,2%). Sebagian kecil dengan tingkat aktivitas fisik rendah berada pada urutan kedua yakni sebanyak 36 orang (37,5%), sedangkan responden dengan tingkat aktivitas fisik tinggi sangat sedikit dari responden, yaitu hanya 7 orang (7,3%).

4.2.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Umur Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Umur Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Umur	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Dewasa Awal (26-35 tahun)	4	4.2	4	4.2	0	0.0	8	8.3
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	2	2.1	6	6.3	0	0.0	8	8.3
Lansia Awal (46-55 tahun)	11	11.5	17	17.7	4	4.2	32	33.3
Lansia Akhir (56-65 tahun)	11	11.5	22	22.9	3	3.1	36	37.5
Lansia (>65 tahun)	8	8.3	4	4.2	0	0.0	12	12.5
Total	36	37.5	53	55,2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui bahwa dari 96 responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, sebagian besar responden berada pada kelompok lansia akhir (56–65 tahun) yaitu sebanyak 36 responden (37,5%), diikuti kelompok lansia awal (46–55 tahun) sebanyak 32 responden (33,3%). Kelompok dewasa awal (26–35 tahun) dan dewasa akhir (36–45 tahun) masing-masing berjumlah 8 responden (8,3%), sedangkan kelompok lansia (>65 tahun) sebanyak 12 responden (12,5%).

Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, kategori aktivitas fisik sedang paling banyak terdapat pada kelompok lansia akhir, yaitu sebanyak 22 responden (22,9%), diikuti kelompok lansia awal sebanyak 17 responden (17,7%). Aktivitas fisik rendah paling banyak ditemukan pada kelompok lansia awal dan lansia akhir,

masing-masing sebanyak 11 responden (11,5%), sedangkan aktivitas fisik tinggi paling banyak terdapat pada kelompok lansia awal sebanyak 4 responden (4,2%).

4.2.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Jenis Kelamin	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Laki-laki	12	12.5	13	13.5	1	1.0	26	27.1
Perempuan	24	25.0	40	41.7	6	6.3	70	72.9
Jumlah	36	37.5	53	55,2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 70 responden (72,9%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 26 responden (27,1%). Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, pada responden perempuan sebagian besar berada pada kategori aktivitas fisik sedang, yaitu sebanyak 40 responden (41,7%), diikuti aktivitas fisik rendah sebanyak 24 responden (25,0%), dan aktivitas fisik tinggi sebanyak 6 responden (6,3%). Sementara itu, pada responden laki-laki, aktivitas fisik sedang sebanyak 13 responden (13,5%), aktivitas fisik rendah sebanyak 12 responden (12,5%), dan aktivitas fisik tinggi sebanyak 1 responden (1,0%).

4.2.4 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pendidikan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pendidikan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Pendidikan	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
SD	20	20.8	22	22.9	2	2.1	44	45.8
SMP	5	29.4	10	58.8	2	11.8	17	17.7
SMA	8	40.0	10	50.0	2	10.0	20	20.8
Perguruan Tinggi	3	20.0	11	73.3	1	6.7	15	15.6
Jumlah	36	37.5	53	55.2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.5 diketahui bahwa dari 96 responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SD sebanyak 44 responden (45,8%), diikuti SMA sebanyak 20 responden (20,8%), SMP sebanyak 17 responden (17,7%), dan perguruan tinggi sebanyak 15 responden (15,6%). Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, kategori aktivitas fisik sedang paling banyak ditemukan pada responden dengan pendidikan SD yaitu sebanyak 22 responden (22,9%), diikuti responden dengan pendidikan perguruan tinggi sebanyak 11 responden (11,5%). Pada kategori aktivitas fisik rendah, responden dengan pendidikan SD juga merupakan kelompok terbanyak yaitu sebanyak 20 responden (20,8%), sedangkan aktivitas fisik tinggi paling banyak ditemukan pada responden dengan pendidikan SD, SMP, dan SMA masing-masing sebanyak 2 responden (2,1%). Perguruan Tinggi (73,3%), diikuti SMP (58,8%), SD dan SMA masing-masing (50,0%).

4.2.5 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pekerjaan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pekerjaan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Pekerjaan	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tidak Bekerja	5	5.2	6	6.3	0	0.0	11	11.5
Ibu Rumah Tangga	17	17.7	27	28.1	5	5.2	49	51.0
Wiraswasta	3	3.1	5	5.2	0	0.0	8	8.3
Guru	1	1.0	1	1.0	0	0.0	2	2.1
PNS	0	0.0	5	5.2	0	0.0	5	5.3
Pensiunan	5	5.2	6	6.3	1	1.0	12	12.5
Petani	2	2.1	1	1.0	0	0.0	3	3.1
Buruh	3	3.1	2	2.1	1	1.0	6	6.3
Jumlah	36	37.5	53	55.2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.6 diketahui bahwa dari 96 responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga, yaitu sebanyak 49 responden (51,0%). Selanjutnya, responden yang berstatus pensiunan sebanyak 12 responden (12,5%), tidak bekerja sebanyak 11 responden (11,5%), wiraswasta sebanyak 8 responden (8,3%), buruh sebanyak 6 responden (6,3%), PNS sebanyak 5 responden (5,2%), petani sebanyak 3 responden (3,1%), dan guru sebanyak 2 responden (2,1%).

Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, kategori aktivitas fisik sedang paling banyak terdapat pada responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga, yaitu sebanyak 27 responden (28,1%), diikuti responden yang tidak bekerja dan pensiunan masing-masing sebanyak 6 responden (6,3%). Pada kategori aktivitas fisik rendah, responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga juga merupakan kelompok terbanyak yaitu sebanyak 17 responden (17,7%), sedangkan aktivitas

fisik tinggi paling banyak ditemukan pada responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 5 responden (5,2%).

4.2.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe 2 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe 2 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Lama Menderita DM Tipe 2	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
< 5 tahun	24	25.0	34	35.4	4	4.2	62	64.6
5-10 tahun	6	6.3	13	13.5	2	2.1	21	21.9
10 tahun	6	6.3	6	6.3	1	1.0	13	13.5
Jumlah	36	37.5	53	55.2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.7 diketahui bahwa dari 96 responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, sebagian besar responden telah menderita Diabetes Melitus Tipe 2 selama kurang dari 5 tahun, yaitu sebanyak 62 responden (64,6%). Responden yang telah menderita selama 5–10 tahun berjumlah 21 responden (21,9%), sedangkan responden yang telah menderita lebih dari 10 tahun sebanyak 13 responden (13,5%).

Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, kategori aktivitas fisik sedang paling banyak ditemukan pada responden dengan lama menderita kurang dari 5 tahun, yaitu sebanyak 34 responden (35,4%). Pada kategori aktivitas fisik rendah, kelompok yang sama juga merupakan kelompok terbanyak yaitu sebanyak 24 responden (25,0%). Sementara itu, aktivitas fisik tinggi paling banyak ditemukan

pada responden yang telah menderita kurang dari 5 tahun sebanyak 4 responden (4,2%).

4.2.7 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Kepemilikan Jaminan Kesehatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 8 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Kepemilikan Jaminan Kesehatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

Kepemilikan Jaminan Kesehatan	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
BPJS	36	37.5	53	55.2	7	7.3	96	100
Non BPJS	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Jumlah	36	37.5	53	55.2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.8, dari 96 responden pasien diabetes melitus tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, diketahui bahwa seluruh responden (96 orang) memiliki jaminan kesehatan atau BPJS. Dari jumlah tersebut, sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, yaitu sebanyak 53 orang (55,2%), diikuti oleh tingkat aktivitas fisik rendah sebanyak 36 orang (37,5%), dan tingkat aktivitas fisik tinggi sebanyak 7 orang (7,3%).

4.2.8 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan BMI (Body Mass Index) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Tabel 4. 9 Distribusi Frekuensi Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan BMI (Body Mass Index) Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026

BMI (Body Mass Index)	Rendah		Sedang		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Underweight (<18,5)	4	4.2	5	5.2	1	1.0	10	10.4
Normal (18,5-22,9)	19	19.8	21	21.9	4	4.2	44	45.8
Overweight (23,0-24,9)	10	10.4	21	21.9	1	1.0	32	33.3
Obesitas I (25,0-29,9)	2	2.1	6	6.3	1	1.0	9	9.4
Obesitas II (>30)	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Jumlah	36	37.5	53	55.2	7	7.3	96	100

(Sumber : Data ; Mei 2026)

Berdasarkan Tabel 4.9 diketahui bahwa dari 96 responden pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, sebagian besar responden memiliki BMI dalam kategori Normal (18,5-22,9) yaitu sebanyak 44 responden (45,8%). Responden dengan kategori Overweight (23,0-24,9) berjumlah 32 responden (33,3%), diikuti kategori Underweight (<18,5) sebanyak 10 responden (10,4%), Obesitas I (25,0-29,9) sebanyak 9 responden (9,4%), dan Obesitas II (>30) sebanyak 1 responden (1,0%).

Berdasarkan tingkat aktivitas fisik, kategori aktivitas fisik sedang paling banyak ditemukan pada responden dengan BMI Normal yaitu sebanyak 21 responden (21,9%), diikuti kelompok Overweight sebanyak 21 responden (21,9%), Obesitas I sebanyak 6 responden (6,3%), dan Underweight sebanyak 5 responden (5,2%), sedangkan kelompok Obesitas II tidak ada yang berada pada kategori

sedang (0,0%). Pada kategori aktivitas fisik rendah, kelompok Normal merupakan kelompok terbanyak yaitu sebanyak 19 responden (19,8%), diikuti Overweight sebanyak 10 responden (10,4%), Underweight sebanyak 4 responden (4,2%), Obesitas I sebanyak 2 responden (2,1%), dan Obesitas II sebanyak 1 responden (1,0%). Sementara itu, aktivitas fisik tinggi paling banyak ditemukan pada responden dengan BMI Normal sebanyak 4 responden (4,2%), diikuti Obesitas I sebanyak 1 responden (1,0%), Underweight sebanyak 1 responden (1,0%), dan Overweight sebanyak 1 responden (1,0%), sedangkan kelompok Obesitas II tidak ada yang memiliki aktivitas fisik tinggi (0,0%).

4.3 Pembahasan

4.3.1 Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 96 responden pasien diabetes melitus tipe 2 di Poli Penyakit Dalam UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026, karakteristik responden didominasi oleh perempuan usia lansia akhir (56-65 tahun), berpendidikan SD, bekerja sebagai ibu rumah tangga, menderita diabetes melitus kurang dari 5 tahun, seluruhnya memiliki jaminan kesehatan BPJS, dan sebagian besar memiliki BMI normal hingga overweight. Profil ini mencerminkan gambaran umum pasien diabetes melitus tipe 2 yang banyak ditemukan di fasilitas kesehatan tingkat lanjut, di mana kelompok perempuan lansia dengan tingkat pendidikan rendah cenderung lebih rentan terhadap penyakit metabolik kronis seperti diabetes melitus.

4.3.2 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Secara Umum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 96 responden, sebagian besar memiliki tingkat aktivitas fisik sedang (55,2%), diikuti hampir setengahnya dari memiliki tingkat aktivitas fisik rendah (37,5%), dan hanya sebagian kecil yang memiliki aktivitas fisik tinggi (7,3%).

Kondisi ini sesuai dengan pernyataan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2024) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu pilar utama dalam penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2, di mana latihan fisik yang teratur dan terstruktur dapat meningkatkan sensitivitas insulin, membantu penyerapan glukosa oleh otot, menurunkan kadar HbA1c, serta memperbaiki profil metabolik pasien secara keseluruhan. PERKENI (2024) merekomendasikan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 sebaiknya melakukan aktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang minimal 150 menit per minggu atau intensitas berat minimal 75 menit per minggu, yang dilakukan secara teratur minimal tiga hari per minggu, disertai latihan kekuatan 2-3 kali per minggu. Kurangnya aktivitas fisik pada penderita diabetes melitus tipe 2 dapat menyebabkan resistensi insulin semakin meningkat yang pada akhirnya memperburuk pengendalian kadar gula darah dan meningkatkan risiko komplikasi jangka panjang seperti neuropati diabetik, retinopati, nefropati, serta penyakit kardiovaskular (PERKENI, 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Permatasari, Rakhman, dan Janah (2025) di Puskesmas Lebaksiu yang menemukan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki tingkat aktivitas fisik dalam kategori sedang sebanyak 77,5% dari total 40 responden. Penelitian tersebut

menjelaskan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan pasien umumnya masih berupa kegiatan sehari-hari seperti menyapu, mencuci, dan berjalan, yang belum memenuhi standar aktivitas fisik terstruktur sesuai rekomendasi medis. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Putri et al. (2019) di Kabupaten Garut menggunakan instrumen IPAQ terhadap 46 pasien juga memperkuat temuan ini, di mana sebanyak 52,2% pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki tingkat aktivitas fisik rendah. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa semakin rendah aktivitas fisik yang dilakukan pasien, maka kadar glukosa darah puasa cenderung semakin tinggi, dengan rata-rata kadar glukosa darah puasa pada pasien aktivitas rendah mencapai 164 mg/dL.

Berdasarkan hasil analisis peneliti, mayoritas pasien yang belum mencapai tingkat aktivitas fisik optimal di UOBK RSUD dr. Slamet Garut kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa kondisi yang ditemukan di lapangan. Mayoritas responden berada pada kelompok usia lansia yang mengalami penurunan kemampuan fisik sehingga aktivitas fisik yang dapat dilakukan semakin terbatas. Sebagian besar responden juga memiliki latar belakang pendidikan rendah yang berdampak pada kurangnya pemahaman mengenai pentingnya aktivitas fisik terstruktur dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 secara mandiri. Hal ini diperkuat oleh temuan studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa pasien cenderung menganggap aktivitas rumah tangga sehari-hari sudah cukup sebagai aktivitas fisik, sehingga tidak merasa perlu melakukan olahraga atau aktivitas fisik terstruktur, padahal seluruh pasien yang diwawancarai belum memenuhi standar rekomendasi PERKENI (2024). Meskipun seluruh responden telah memiliki akses

layanan kesehatan melalui BPJS, program edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang terstruktur dan berkelanjutan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut tampaknya masih perlu ditingkatkan guna mendorong pasien untuk lebih aktif dalam mengelola penyakitnya secara komprehensif.

4.3.3 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Umur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik pasien Diabetes Melitus Tipe 2 cenderung berbeda pada setiap kelompok umur. Kelompok Dewasa Awal (26-35 tahun) terdistribusi seimbang antara aktivitas rendah dan sedang masing-masing 4 responden (4,2%), kelompok Dewasa Akhir (36-45 tahun) didominasi aktivitas sedang sebanyak 6 responden (6,3%), kelompok Lansia Awal (46-55 tahun) dan Lansia Akhir (56-65 tahun) juga didominasi aktivitas sedang masing-masing sebanyak 17 responden (17,7%) dan 22 responden (22,9%). Sebaliknya, kelompok Lansia >65 tahun justru didominasi aktivitas fisik rendah sebanyak 8 responden (8,3%) dan tidak ada yang memiliki aktivitas fisik tinggi (0,0%). Hasil ini menunjukkan adanya kecenderungan penurunan aktivitas fisik yang semakin jelas seiring bertambahnya usia, terutama pada kelompok lansia di atas 65 tahun.

Temuan ini sesuai dengan PERKENI (2024) yang menyatakan bahwa bertambahnya usia menyebabkan penurunan massa otot, kekuatan, kelenturan sendi, dan kapasitas kardiorespirasi sehingga kemampuan melakukan aktivitas fisik semakin berkurang. Kondisi tersebut dapat memengaruhi pengendalian kadar glukosa darah dan meningkatkan risiko komplikasi pada pasien diabetes melitus tipe 2 apabila tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang sesuai.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Putri et al. (2019) yang menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 dengan usia yang lebih tua cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah dibandingkan kelompok usia yang lebih muda. Penelitian Biernat et al. (2024) juga menjelaskan bahwa lansia dengan diabetes lebih mudah mengalami keterbatasan mobilitas, kelelahan, dan penurunan fungsi fisik sehingga aktivitas fisik yang dilakukan menjadi lebih terbatas.

Berdasarkan analisis peneliti, tingginya tingkat aktivitas fisik rendah pada kelompok usia >65 tahun diduga berkaitan dengan proses penuaan, adanya penyakit penyerta, serta penurunan kemampuan fisik yang menyebabkan responden lebih membatasi aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu memberikan edukasi dan pendampingan mengenai aktivitas fisik yang aman, ringan, dan teratur sesuai kemampuan lansia, seperti jalan kaki, senam diabetes, atau latihan keseimbangan, agar pengelolaan diabetes melitus tipe 2 tetap optimal.

4.3.4 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok laki-laki, sebagian kecil memiliki aktivitas fisik rendah sebanyak 12 responden (12,5%), sebagian kecil memiliki aktivitas sedang sebanyak 13 responden (13,5%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas tinggi hanya 1 responden (1,0%). Sebaliknya, pada kelompok perempuan, hampir setengahnya memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 40 responden (41,7%), sebagian kecil memiliki aktivitas rendah sebanyak 24 responden (25,0%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas tinggi sebanyak 6

responden (6,3%). Hasil ini menunjukkan bahwa perempuan cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih baik dibandingkan laki-laki.

Temuan ini sesuai dengan PERKENI (2024) yang menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang memengaruhi aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh peran sosial, kebiasaan sehari-hari, serta gaya hidup, bukan hanya faktor biologis. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur berperan penting dalam meningkatkan sensitivitas insulin dan membantu pengendalian kadar glukosa darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Permatasari, Rakhman, dan Janah (2025) yang menunjukkan bahwa pasien perempuan cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik lebih baik dibandingkan laki-laki karena masih aktif melakukan aktivitas rumah tangga sehari-hari. Penelitian Arania et al. (2021) juga melaporkan bahwa laki-laki cenderung mengalami penurunan aktivitas fisik setelah memasuki usia pensiun atau tidak lagi aktif bekerja.

Berdasarkan analisis peneliti, tingginya tingkat aktivitas fisik rendah pada responden laki-laki diduga berkaitan dengan sebagian besar responden yang telah pensiun sehingga aktivitas hariannya berkurang. Sebaliknya, responden perempuan yang mayoritas berprofesi sebagai ibu rumah tangga masih rutin melakukan aktivitas domestik yang berkontribusi terhadap aktivitas fisik sedang. Oleh karena itu, edukasi mengenai pentingnya aktivitas fisik terstruktur perlu diberikan kepada seluruh pasien tanpa membedakan jenis kelamin agar aktivitas fisik yang dilakukan sesuai dengan rekomendasi PERKENI (2024).

4.3.5 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik pasien Diabetes Melitus Tipe 2 pada kelompok SD, hampir setengahnya memiliki aktivitas fisik rendah sebanyak 20 responden (45,5%), sedang sebanyak 22 responden (50,0%), dan hanya sebagian kecil yang memiliki aktivitas tinggi sebanyak 2 responden (4,5%). Pada kelompok SMP, sebagian besar memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 10 responden (58,8%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 5 responden (29,4%), dan aktivitas tinggi sebanyak 2 responden (11,8%). Pada kelompok SMA, setengahnya memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 10 responden (50,0%), hampir setengahnya memiliki aktivitas rendah sebanyak 8 responden (40,0%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas tinggi sebanyak 2 responden (10,0%). Pada kelompok Perguruan Tinggi, sebagian besar memiliki aktivitas fisik sedang sebanyak 11 responden (73,3%), sebagian kecil memiliki aktivitas rendah sebanyak 3 responden (20,0%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas tinggi sebanyak 1 responden (6,7%). Hasil ini menunjukkan adanya kecenderungan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan pasien, semakin baik pula tingkat aktivitas fisiknya.

Temuan ini sesuai dengan teori Ramadhani et al. (2023) yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan memengaruhi perilaku kesehatan, termasuk aktivitas fisik. Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin baik kemampuan dalam memahami informasi kesehatan dan menerapkan perilaku hidup sehat. Hal ini didukung oleh PERKENI (2024) yang menegaskan bahwa aktivitas fisik teratur merupakan salah satu pilar utama dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhani et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pasien dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih patuh melakukan aktivitas fisik dibandingkan pasien dengan pendidikan rendah. Penelitian Permatasari et al. (2025) juga menjelaskan bahwa pasien dengan pendidikan rendah umumnya menganggap aktivitas rumah tangga sehari-hari telah mencukupi sebagai aktivitas fisik, padahal belum memenuhi rekomendasi yang dianjurkan.

Berdasarkan analisis peneliti, tingginya tingkat aktivitas fisik rendah pada kelompok berpendidikan SD diduga disebabkan oleh masih terbatasnya pemahaman mengenai pentingnya aktivitas fisik yang terstruktur dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Sebaliknya, responden dengan pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik sehingga lebih mudah menerapkan anjuran aktivitas fisik. Oleh karena itu, edukasi kesehatan perlu disesuaikan dengan tingkat pendidikan pasien agar informasi yang diberikan lebih mudah dipahami dan dapat meningkatkan kepatuhan dalam melakukan aktivitas fisik secara teratur.

4.3.6 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik pasien Diabetes Melitus Tipe 2 cenderung berbeda pada setiap kelompok pekerjaan. Kelompok PNS seluruhnya berada pada kategori aktivitas fisik sedang (100,0%), menjadikannya kelompok dengan tingkat aktivitas fisik terbaik. Kelompok Ibu Rumah Tangga yang merupakan kelompok terbesar didominasi aktivitas sedang sebanyak 27 responden (55,1%), namun hampir setengahnya masih berada pada kategori rendah sebanyak

17 responden (34,7%). Kelompok Wiraswasta sebagian besar memiliki aktivitas sedang sebanyak 5 responden (62,5%), sedangkan kelompok Pensiunan terdistribusi antara sedang sebanyak 6 responden (50,0%) dan rendah sebanyak 5 responden (41,7%). Sebaliknya, kelompok Petani sebagian besar memiliki aktivitas rendah sebanyak 2 responden (66,7%), dan kelompok Buruh setengahnya memiliki aktivitas rendah sebanyak 3 responden (50,0%) meskipun memiliki proporsi aktivitas tinggi terbesar sebanyak 1 responden (16,7%). Hasil ini menggambarkan bahwa terdapat variasi tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok pekerjaan pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Temuan ini sesuai dengan teori Arania et al. (2021) yang menyatakan bahwa jenis pekerjaan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi tingkat aktivitas fisik karena setiap pekerjaan memiliki tuntutan aktivitas yang berbeda. Selain itu, PERKENI (2024) menjelaskan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur merupakan bagian penting dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2, sehingga aktivitas yang berasal dari pekerjaan sehari-hari belum tentu memenuhi rekomendasi latihan fisik yang dianjurkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Arania et al. (2021) yang menunjukkan bahwa jenis pekerjaan berhubungan dengan pengendalian diabetes melitus tipe 2, di mana pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah cenderung meningkatkan risiko pengendalian glukosa darah yang kurang optimal. Penelitian Permatasari et al. (2025) juga menyebutkan bahwa pasien yang tidak bekerja maupun ibu rumah tangga umumnya hanya melakukan aktivitas domestik sehingga aktivitas fisik yang dilakukan belum memenuhi rekomendasi yang dianjurkan.

Berdasarkan analisis peneliti, perbedaan tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok pekerjaan dipengaruhi oleh karakteristik aktivitas yang dilakukan dalam pekerjaan sehari-hari. Responden yang tidak bekerja, petani, dan buruh cenderung memiliki aktivitas fisik rendah karena aktivitas yang dilakukan tidak teratur, bergantung pada kondisi pekerjaan maupun kemampuan fisik. Oleh karena itu, tenaga kesehatan perlu memberikan edukasi mengenai pentingnya aktivitas fisik yang terstruktur dan disesuaikan dengan jenis pekerjaan agar pengelolaan diabetes melitus tipe 2 dapat berjalan lebih optimal.

4.3.7 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Lama Menderita DM Tipe 2

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok lama menderita. Kelompok kurang dari 5 tahun didominasi aktivitas fisik sedang sebanyak 34 responden (54,8%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 24 responden (38,7%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas tinggi sebanyak 4 responden (6,5%). Kelompok 5-10 tahun juga didominasi aktivitas sedang sebanyak 13 responden (61,9%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 6 responden (28,6%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas tinggi sebanyak 2 responden (9,5%). Sebaliknya, kelompok lebih dari 10 tahun menunjukkan distribusi yang seimbang antara aktivitas rendah dan sedang masing-masing sebanyak 6 responden (46,2%), dan hanya sebagian kecil yang memiliki aktivitas tinggi sebanyak 1 responden (7,7%). Hasil ini menggambarkan bahwa terdapat variasi tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok lama menderita Diabetes Melitus Tipe 2.

Temuan ini sesuai dengan PERKENI (2024) yang menyatakan bahwa semakin lama seseorang menderita Diabetes Melitus Tipe 2, semakin besar kemungkinan munculnya komplikasi penyakit yang dapat membatasi kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas fisik secara optimal. Penurunan kemampuan fisik akibat komplikasi seperti neuropati, gangguan kardiovaskular, dan penurunan fungsi muskuloskeletal menjadi faktor utama yang menyebabkan pasien dengan durasi penyakit lebih panjang cenderung memiliki aktivitas fisik yang lebih rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Anugrah et al. (2022) yang menunjukkan bahwa pasien dengan lama menderita diabetes melitus tipe 2 yang lebih lama cenderung memiliki perilaku self-care yang lebih baik. Namun, apabila penyakit telah berlangsung lama dan disertai komplikasi, tingkat aktivitas fisik pasien dapat menurun karena adanya keterbatasan fisik.

Berdasarkan analisis peneliti, responden yang telah menderita diabetes melitus tipe 2 selama 5–10 tahun cenderung memiliki aktivitas fisik yang lebih baik karena telah beradaptasi dengan penyakitnya dan lebih sering memperoleh edukasi dari tenaga kesehatan. Sebaliknya, pada kelompok yang menderita >10 tahun, aktivitas fisik mulai menurun yang diduga berkaitan dengan bertambahnya usia, munculnya komplikasi, dan penurunan kemampuan fisik. Sementara itu, pada kelompok <5 tahun, masih tingginya aktivitas fisik rendah diduga disebabkan oleh belum terbentuknya kebiasaan melakukan aktivitas fisik secara teratur. Oleh karena itu, edukasi mengenai pentingnya aktivitas fisik perlu diberikan sejak awal diagnosis dan dilakukan secara berkesinambungan.

4.3.8 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Kepemilikan Jaminan Kesehatan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) memiliki jaminan kesehatan berupa BPJS. Dari 96 responden tersebut, sebagian besar memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, yaitu 53 responden (55,2%), hampir setengahnya memiliki aktivitas fisik rendah sebanyak 36 responden (37,5%), dan sebagian kecil memiliki aktivitas fisik tinggi sebanyak 7 responden (7,3%). Hasil ini menggambarkan bahwa meskipun seluruh responden telah memiliki akses layanan kesehatan melalui BPJS, kepemilikan jaminan kesehatan tersebut belum secara optimal mendorong peningkatan aktivitas fisik pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Temuan ini sesuai dengan PERKENI (2024) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik merupakan salah satu pilar utama dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Kepemilikan jaminan kesehatan memudahkan pasien memperoleh pelayanan kesehatan, pengobatan, serta edukasi mengenai pengelolaan diabetes. Namun, tingkat aktivitas fisik tidak hanya ditentukan oleh akses pelayanan kesehatan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor usia, kondisi fisik, lama menderita penyakit, dan kepatuhan pasien dalam menerapkan gaya hidup sehat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Permatasari, Rakhman, dan Janah (2025) yang menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki tingkat aktivitas fisik sedang meskipun telah memperoleh pelayanan kesehatan. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa sebagian besar pasien hanya

melakukan aktivitas sehari-hari dan belum menerapkan aktivitas fisik terstruktur sesuai rekomendasi.

Berdasarkan analisis peneliti, kepemilikan BPJS telah mempermudah responden dalam mengakses pelayanan kesehatan, namun belum sepenuhnya mendorong penerapan aktivitas fisik secara optimal. Hal ini terlihat dari masih banyaknya responden yang menganggap aktivitas sehari-hari sudah cukup sebagai aktivitas fisik sehingga belum melakukan olahraga secara teratur. Oleh karena itu, diperlukan edukasi dan pendampingan yang berkelanjutan dari tenaga kesehatan agar pasien lebih memahami pentingnya aktivitas fisik terstruktur sebagai bagian dari pengelolaan diabetes melitus tipe 2.

4.3.9 Karakteristik Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan BMI (*Body Mass Index*)

Hasil penelitian menggambarkan adanya variasi tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok BMI. Kelompok Underweight didominasi aktivitas sedang sebanyak 5 responden (50,0%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 4 responden (40,0%), dan aktivitas tinggi sebanyak 1 responden (10,0%). Kelompok Normal hampir setengahnya memiliki aktivitas sedang sebanyak 21 responden (47,7%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 19 responden (43,2%), dan aktivitas tinggi sebanyak 4 responden (9,1%). Kelompok Overweight sebagian besar memiliki aktivitas sedang sebanyak 21 responden (65,6%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 10 responden (31,3%), dan aktivitas tinggi sebanyak 1 responden (3,1%). Kelompok Obesitas I sebagian besar memiliki aktivitas sedang sebanyak 6 responden (66,7%), diikuti aktivitas rendah sebanyak 2 responden (22,2%), dan

aktivitas tinggi sebanyak 1 responden (11,1%). Sebaliknya, kelompok Obesitas II seluruhnya memiliki aktivitas fisik rendah sebanyak 1 responden (100,0%) dan tidak ada yang memiliki aktivitas sedang maupun tinggi (0,0%). Hasil ini menggambarkan bahwa terdapat variasi tingkat aktivitas fisik pada setiap kelompok BMI pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

Temuan ini sesuai dengan teori Nathaniel, Kahanjak, dan Mutiasari (2025) yang menyatakan bahwa peningkatan BMI, terutama pada kategori overweight dan obesitas, dapat menurunkan kemampuan melakukan aktivitas fisik akibat meningkatnya resistensi insulin, beban tubuh, dan keterbatasan mobilitas. Hal ini didukung oleh PERKENI (2024) yang menjelaskan bahwa aktivitas fisik berperan penting dalam mengendalikan berat badan, meningkatkan sensitivitas insulin, dan membantu pengendalian kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nathaniel, Kahanjak, dan Mutiasari (2025) yang menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 dengan BMI overweight dan obesitas cenderung memiliki aktivitas fisik yang lebih rendah dibandingkan pasien dengan BMI normal karena lebih mudah mengalami kelelahan dan keterbatasan gerak.

Berdasarkan analisis peneliti, responden dengan BMI normal cenderung mampu melakukan aktivitas sehari-hari dengan lebih baik sehingga mayoritas berada pada kategori aktivitas fisik sedang. Sebaliknya, responden dengan BMI overweight dan obesitas lebih mudah mengalami kelelahan dan keterbatasan mobilitas sehingga aktivitas fisiknya cenderung lebih rendah. Oleh karena itu,

pengendalian berat badan melalui pola makan sehat dan aktivitas fisik yang teratur perlu terus ditingkatkan sebagai bagian dari pengelolaan diabetes melitus tipe 2.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai gambaran tingkat aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut Tahun 2026 terhadap 96 responden, sebagian besar responden berada pada kategori sedang, diikuti kategori rendah, dan hanya sebagian kecil pada kategori tinggi. Hasil ini menegaskan bahwa secara umum, pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut belum mencapai tingkat aktivitas fisik yang ideal sesuai rekomendasi PERKENI (2024). Berdasarkan karakteristik responden, hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan umur kelompok dewasa akhir, lansia awal, dan lansia akhir didominasi oleh aktivitas fisik sedang, sedangkan pada kelompok lansia di atas 65 tahun sebagian besar memiliki aktivitas fisik rendah, yang menunjukkan kecenderungan penurunan aktivitas fisik seiring bertambahnya usia.
2. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien perempuan cenderung memiliki tingkat aktivitas fisik lebih baik dibandingkan laki-laki.
3. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan pendidikan menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan pasien, semakin baik pula tingkat aktivitas fisiknya, di mana kelompok Perguruan Tinggi memiliki tingkat aktivitas sedang tertinggi.

4. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa jenis pekerjaan turut mempengaruhi pola aktivitas fisik pasien, di mana kelompok PNS menunjukkan tingkat aktivitas fisik terbaik dibandingkan kelompok pekerjaan lainnya.
5. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan lama menderita menunjukkan bahwa pasien dengan durasi 5-10 tahun memiliki tingkat aktivitas fisik terbaik, sedangkan pasien yang menderita lebih dari 10 tahun cenderung mengalami penurunan aktivitas fisik yang dikaitkan dengan munculnya komplikasi penyakit.
6. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan kepemilikan jaminan kesehatan menunjukkan bahwa meskipun seluruh responden merupakan peserta BPJS, hal tersebut belum secara langsung mendorong peningkatan aktivitas fisik pasien.
7. Karakteristik tingkat aktivitas fisik berdasarkan BMI menunjukkan bahwa semakin tinggi nilai BMI pasien, semakin rendah tingkat aktivitas fisiknya, di mana kelompok Obesitas II seluruhnya berada pada kategori aktivitas fisik rendah.

Secara keseluruhan, tingkat aktivitas fisik pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut masih perlu ditingkatkan melalui pendekatan intervensi yang spesifik, terstruktur, dan berkelanjutan yang disesuaikan dengan karakteristik individu masing-masing pasien guna mendukung pengendalian kadar gula darah secara optimal sesuai rekomendasi PERKENI (2024).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2

Pasien diabetes melitus tipe 2 diharapkan lebih aktif dalam menerapkan pola hidup sehat dengan meningkatkan aktivitas fisik secara rutin dan teratur sesuai kemampuan fisik masing-masing. Dukungan dan motivasi dari keluarga sangat diperlukan, terutama bagi pasien lansia dan pasien dengan latar belakang pendidikan rendah, agar tetap konsisten menjalankan aktivitas fisik sebagai bagian penting dalam pengendalian kadar gula darah sehari-hari.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Tenaga kesehatan di UOBK RSUD dr. Slamet Garut diharapkan dapat meningkatkan pemberian edukasi terkait pentingnya aktivitas fisik dalam pengendalian kadar gula darah, serta merancang program intervensi aktivitas fisik yang disesuaikan dengan karakteristik dan kondisi masing-masing pasien, khususnya pada kelompok lansia, laki-laki, pasien berpendidikan rendah, dan pasien dengan kategori obesitas.

3. Bagi Praktik Keperawatan

Perawat di UOBK RSUD dr. Slamet Garut diharapkan dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar dalam perencanaan asuhan keperawatan, khususnya dalam memberikan edukasi dan pendampingan aktivitas fisik yang terstruktur dan berkelanjutan bagi pasien diabetes melitus tipe 2, serta mengoptimalkan

pemanfaatan layanan BPJS yang dimiliki seluruh pasien sebagai sarana promosi kesehatan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan desain penelitian analitik guna mengkaji hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2, serta mempertimbangkan variabel lain seperti dukungan sosial, motivasi diri, dan pola makan sebagai bahan referensi dan data awal untuk menghasilkan gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2023). Standards of Medical Care in Diabetes — 2023. *Diabetes Care*, 46.
- Anugrah, C., Purwandari, A., Wirjatmadi, R. B., & Mahmudiono, T. (2022). *Faktor Risiko Terjadinya Komplikasi Kronis Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pra Lansia*. 6(3). <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i3.2022.262-271>
- Arikunto, S. (2018). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bauman, A. E., Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjo, M., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2000). *International Physical Activity Questionnaire : 12-Country Reliability and Validity*. 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Biernat, K., Marciniak, D. M., Mazurek, J., Kuciel, N., Hap, K., Kisiel, M., & Sutkowska, E. (2024). *The Level and Limitations of Physical Activity in Elderly Patients with Diabetes*.
- Cartagena, M. V., & Tort-nasarre, G. (2021). *Barriers and Facilitators for Physical Activity in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus : A Scoping Review*. *IDF Diabetes Atlas*. (2025).
- Kemenkes. (2018). *Bergerak Bersama Cegah Diabetes*.
- Kusumo, M. P. (2020). *Buku Pemantauan Aktivitas Fisik*.
- Lestari Widiani, Rima Berti Anggraini, M. (2025). *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Melakukan Latihan Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di PUSKESMAS Melintang Tahun 2024*.
- Lwanga, S. K., & Lemeshow, S. (1991). *Sample Size Determination In Health Studies*. Geneva: World Health Organization.
- Marbun, K. C., Hafidz, F., & Shidieq, A. (2023). *Pengaruh Keikutsertaan Program Pengelolaan Penyakit Kronis Terhadap Kendali Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Cabang Pematangsiantar*. 3(1), 99–115.
- Nathaniel, S., Kahanjak, D. N., & Mutiasari, D. (2025). *Literature Review : Hubungan Indeks Massa Tubuh terhadap Kadar Gula Darah Diabetes Melitus Tipe 2*. 4(2), 45–60.
- Notoatmodjo, S., 2018, P.-, Aplikasinya, T.-T.-B., AU - Notoatmodjo, S., 2018, P.-, Aplikasinya, T.-P. K. T. dan, ... -, E. (2018). *Promosi Kesehatan: Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (4th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Park, J. H., Moon, J. H., Kim, H. J., Kong, M. H., & Oh, Y. H. (2020). *Sedentary Lifestyle : Overview of Updated Evidence of Potential Health Risks*. 365–373.
- PERKENI. (2024). *Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia 2024*.
- Permatasari, E. D., Rakhman, A., & Janah, L. (2025). *Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II*. 09(02), 236–246.
- Putri, I. G. A. W., Wijaya, I. P. A., & Kusuma Putra, P. W. (2024). *Hubungan self-efficacy dan dukungan keluarga terhadap* (pp. 1–8). pp. 1–8.

- Putri, M., Tiara, R., Persariningrat, I., Surialaga, S., & Syamsunarno, M. R. A. A. (2019). *Physical Activities Decrease Fasting Blood Glucose Level in Diabetes Mellitus Type 2 Patients : Use of International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Rural Area* *Aktivitas Fisik Menurunkan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 : Menggunakan the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) di Rural Area*. 51(22), 201–205.
- Ramadhani, A. A., Khotami, R., Sarjana, P., Masyarakat, K., & Masyarakat, F. K. (2023). *Hubungan Tingkat Pendidikan , Pengetahuan , Usia dan Riwayat Keluarga DM dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Usia Dewasa Muda*. 2(1), 137–147. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1271>
- Resti Arania, Tusy Triwahyuni, Toni Prasetya, S. D. C. (2021). *Hubungan Antara Pekerjaan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Di Klinik Mardi Waluyo Kabupaten Lampung Tengah*. 5(September), 163–169.
- Rif'at, I. D., Hasneli, Y., & Indriati, G. (2023). *Gambaran Komplikasi Diabetes Melitus Pada*. 11.
- Sabag, A., Chang, C. R., Francois, M. E., Keating, S. E., Coombes, J. S., Johnson, N. A., ... Lopez, R. E. Y. (2023). *The Effect of Exercise on Quality of Life in Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis*. (2), 1353–1365. <https://doi.org/10.1249/MSS.00000000000003172>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tanzila, R. A. (2023). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. 46(1), 172–179.
- Valad, D., Cereijo, L., Gull, P., Franco, M., & Badland, H. (2023). *Health and Place Exercise facility availability and incidence of type 2 diabetes and complications in Spain : A population-based retrospective cohort 2015 – 2018*. 81(April). <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2023.103027>
- Vini, R., Dewi, A., Adam, H. F., Pd, S., & Pd, M. M. (n.d.). *Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2024*.
- World Health Organization. (2020). *Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.
- World Health Organization, 2024. (2024). *Diabetes*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

LAMPIRAN

Lampiran I Formulir Usulan Judul Penelitian



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

SK Mendiknas RI No. : 129/D/O/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 : Akmal Siddik Hasibuan
NIM : KHK12072
PROGRAM STUDY : SI Keperawatan
TAHUN AKADEMIK : 2025-2026

NO	PENELITIAN	KETERANGAN
1	Tema Penelitian	: Diabetes Mellitus Tipe 2
2	Judul Penelitian	: Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD dr. Slamet Garut
3	Variabel Penelitian	1. Tingkat Aktivitas Fisik 2. 3.
4	Tempat Penelitian	: RSUD dr. Slamet Garut
5	Metode Penelitian	: Kuantitatif

Garut, 16 Desember 2025

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Mengetahui,
K. ILMU

Andhika Lungguh P., S.Kom., M.Si

Lampiran II Surat Izin Pendahuluan



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

Nomor : 072/2762-Bakesbangpol/XII/2025
Sifat : -
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Studi Pendahuluan

Garut, 19 Desember 2025

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

Dalam rangka membantu Mahasiswa/i STIKes Karsa Husada Garut bersama ini terlampir Keterangan Studi Pendahuluan Nomor : 072/2762-Bakesbangpol/XII/2025 Tanggal 19 Desember 2025, Atas Nama **AKMAL SIDDIK HASIBUAN / KHGC22072** 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. Ketua STIKes 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 : 072/2762-Bakesbangpol/XII/2025

- 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 STIKes Karsa Husada Garut, Nomor 1361/STIKes-KHG/AK/XII/2025 Tanggal 17 Desember 2025

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

1. Nama / NPM / NIM / NIDN : AKMAL SIDDIK HASIBUAN/ KHGC22072
2. Alamat : Kp. Ciletuh RT/RW 004/001, Ds. Cipayung Girang, Kec. Megamendung, Kab. Bogor
3. Tujuan : Studi Pendahuluan
4. Lokasi/ Tempat : RSUD dr. Slamet Garut
5. Tanggal Studi Pendahuluan/ Lama Studi Pendahuluan : 19 Desember 2025 s/d 19 Januari 2026
6. Bidang/ Status/ Judul Studi Pendahuluan : Gambaran Tingka Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 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. Menjaga dan menjunjung tinggi norma atau adat istiadat dan Kebersihan, Keterliban, Keindahan (K3) masyarakat setempat dilokasi Studi Pendahuluan. Serta 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. Ketua STIKes Karsa Husada Garut;
4. Arsip.



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



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 : 800.1.11.8/21550/Dinkes
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : Studi Pendahuluan

23 Desember 2025

Kepada Yth,
Direktur UOBK RSUD dr. Slamet Garut

Di
Tempat

Menindaklanjuti Surat Dari STIKes Karsa Husada Garut Nomor
072/2762-Bakesbangpol/XII/2025 Perihal Studi Pendahuluan Pada Prinsipnya
kami Tidak Keberatan dan Memberikan Izin kepada :

Nama : AKMAL SIDDIK HASIBUAN
NPM : KHGC22072
Tujuan : Studi Pendahuluan
Lokasi/Tempat : RSUD dr. Slamet Garut
Tanggal/Observasi : 19 Desember 2025 s/d 19 Januari 2026
Bidang/Judul : Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus
Tipe 2 di RSUD dr. Slamet Garut

Untuk Melaksanakan 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.IP MSI
Penata Tingkat 1 NIP.19710620 199103 1 002



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

IZIN PENELITIAN

Nomor : 800.2.4/ 016 -Penelitian/UOBK RSUD

Menindaklanjuti surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Garut, nomor : 072/2762-Bakesbangpol/XII/2025, Tanggal 26 Januari 2026, perihal: Studi Pendahuluan . Dengan ini kami sampaikan bahwa kami memberikan Izin Penelitian kepada peneliti atas nama :

Nama : Akmal Siddik Hasibuan
NIM : KHGC22072
Institusi : STIKes Karsa Husada Garut
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul : Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD dr. Slamet Garut
Tanggal Pelaksanaan : Januari 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.

Lampiran III 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 saudara Akmal Siddik Hasibuan (KHGC22072), Mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kebidanan Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan Institut Karsa Husada Garut yang berjudul " Gambaran Tingkat Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di UOBK RSUD dr. Slamet Garut ".

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sejujur-jujurnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Garut, 2026

(.....)

Lampiran IV Kuesioner IPAQ

Short-International Physical Activity Questionnaire (IPAQ-SF)

KUISIONER AKTIVITAS FISIK INTERNASIONAL

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Pendidikan :

Pekerjaan :

Lama Menderita DM Tipe 2 :

Jaminan Kesehatan : Ya/Tidak

BB : TB :

BMI :

1. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik berat**, contohnya mengangkat barang berat, mencangkul, senam, atau bersepeda cepat?

_____ hari/minggu

☐

Tidak ada aktivitas fisik berat ➡ Lanjut ke nomor 3

2. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik berat** pada salah satu hari tersebut?

_____jam_____menit sehari

☐

Tidak tahu / Tidak pasti

3. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik sedang**, contohnya mengangkat barang ringan, menyapu, bersepeda santai? Ini tidak termasuk jalan kaki.

_____ hari/minggu

☐

Tidak ada aktivitas fisik sedang ➡ Lanjut ke nomor 5

4. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik sedang** pada salah satu hari tersebut?
_____jam_____menit sehari

☐ Tidak tahu / Tidak pasti

5. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **berjalan kaki** selama minimal 10 menit?
_____hari/minggu

☐ Tidak berjalan kaki ➡ Lanjut ke nomor 7

6. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **berjalan kaki** pada salah satu hari tersebut?
_____jam_____menit sehari

☐ Tidak tahu / Tidak pasti

7. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **duduk**?
_____jam_____menit sehari

☐ Tidak tahu/tidak pasti

Lampiran V Rekap Excel

Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Lama Menderita	Kepemilihan Jaminan Kesehatan	BMI	Tingkat Aktivitas Fisik
TN. S	56	Laki laki	SMA	Pensiunan	29	Ya	Overweight	Rendah
NY. I	68	Perempuan	SD	Tidak Bekerja	6	Ya	Underweight	Rendah
NY.E	53	Perempuan	SD	Tidak Bekerja	4	Ya	Overweight	Rendah
ny. R	53	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	15	Ya	Normal	Sedang
ny. T	56	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	2	Ya	Overweight	Sedang
ny. D	53	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
ny. N	54	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Sedang
NY. I	53	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Rendah
tn.e	50	Laki laki	SMP	Buruh	1	Ya	Overweight	Sedang
tn. D	63	Laki laki	SMA	Pensiunan	5	Ya	Normal	Rendah
tn. i	63	Laki laki	SMP	Buruh	3	Ya	Normal	Rendah
ny. h	62	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	1	Ya	Overweight	Sedang
ny. b	30	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Rendah
ny. a	69	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	7	Ya	Overweight	Rendah
ny. P	66	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	23	Ya	Normal	Rendah
tn. A	65	Laki laki	SMA	Wiraswasta	13	Ya	Normal	Sedang
NY. I	44	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	13	Ya	Overweight	Sedang
tn. O	68	Laki laki	SD	Tidak Bekerja	1	Ya	Normal	Rendah
tn. i	60	Laki laki	Perguruan Tinggi	Wiraswasta	3	Ya	Normal	Sedang
ny. Y	53	Perempuan	SD	Petani	3	Ya	Normal	Rendah
ny. y	52	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Sedang

ny. t	52	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	5	Ya	Normal	Rendah
ny. K	61	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	3	Ya	Obesitas II	Rendah
ny. a	51	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Rendah
ny. L	31	Perempuan	SMP	Guru	5	Ya	Overweight	Sedang
ny. W	47	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Sedang
ny. n	65	Perempuan	SD	Wiraswasta	1	Ya	Overweight	Sedang
ny. C	64	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Tinggi
ny. d	33	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	4	Ya	Overweight	Sedang
tn. H	63	Laki laki	SD	Buruh	1	Ya	Underweight	Rendah
ny. A	50	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	2	Ya	Overweight	Rendah
ny. W	54	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	20	Ya	Normal	Tinggi
ny. N	37	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	10	Ya	Normal	Sedang
ny. M	28	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	9	Ya	Normal	Rendah
ny. S	63	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	14	Ya	Normal	Sedang
tn. a	31	Laki laki	SMA	Wiraswasta	1	Ya	Obesitas I	Rendah
ny. s	59	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Rendah
ny. O	56	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Sedang
ny. t	63	Perempuan	SMA	Tidak Bekerja	1	Ya	Obesitas I	Sedang
ny. E	53	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Sedang
tn. R	57	Laki laki	Perguruan Tinggi	Guru	1	Ya	Normal	Rendah
tn. d	37	Laki laki	Perguruan Tinggi	Wiraswasta	1	Ya	Underweight	Sedang
ny. e	58	Perempuan	Perguruan Tinggi	PNS	1	Ya	Normal	Sedang
ny. r	60	Perempuan	SD	Tidak Bekerja	7	Ya	Underweight	Sedang
ny. n	51	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	4	Ya	Normal	Tinggi
ny. n	56	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	3	Ya	Obesitas I	Rendah
ny. c	68	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Underweight	Sedang

ny. a	55	Perempuan	Perguruan Tinggi	PNS	7	Ya	Normal	Sedang
ny. e	40	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	2	Ya	Underweight	Rendah
ny. e	50	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
tn. M	49	Laki laki	SD	Wiraswasta	15	Ya	Underweight	Rendah
tn. J	61	Laki laki	SMA	Tidak Bekerja	10	Ya	Normal	Sedang
ny. r	61	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	1	Ya	Normal	Sedang
NY. l	68	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
ny. t	49	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	8	Ya	Overweight	Sedang
ny. J	55	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	6	Ya	Normal	Sedang
tn. h	53	Laki laki	SD	Wiraswasta	5	Ya	Overweight	Sedang
tn. s	80	Laki laki	SD	Tidak Bekerja	1	Ya	Normal	Sedang
ny. b	31	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
ny. m	64	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	5	Ya	Overweight	Sedang
tn. a	54	Laki laki	SD	Buruh	1	Ya	Overweight	Sedang
tn. a	59	Laki laki	SMA	Tidak Bekerja	13	Ya	Normal	Rendah
ny. k	67	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	2	Ya	Normal	Rendah
NY. l	30	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Rendah
ny. m	38	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	7	Ya	Obesitas I	Sedang
ny. e	57	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Underweight	Tinggi
ny. n	39	Perempuan	SMP	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Obesitas I	Sedang
ny. U	58	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	5	Ya	Overweight	Sedang
tn. N	54	Laki laki	SMA	PNS	1	Ya	Normal	Sedang
tn. d	32	Laki laki	SD	Tidak Bekerja	1	Ya	Underweight	Sedang
tn.d	55	Laki laki	SMA	Pensiunan	16	Ya	Underweight	Sedang
tn. r	51	Laki laki	SMP	Buruh	5	Ya	Normal	Tinggi
ny. l	48	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	14	Ya	Overweight	Rendah

ny. e	55	Perempuan	SD	Buruh	6	Ya	Normal	Rendah
ny. r	52	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
tn. T	71	Laki laki	SMA	Pensiunan	2	Ya	Overweight	Rendah
tn. W	61	Laki laki	SD	Petani	3	Ya	Normal	Sedang
tn. O	75	Laki laki	SD	Petani	1	Ya	Normal	Rendah
ny. N	60	Perempuan	Perguruan Tinggi	PNS	5	Ya	Overweight	Sedang
ny. A	65	Laki laki	SD	Ibu Rumah Tangga	2	Ya	Normal	Rendah
ny. E	65	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	5	Ya	Overweight	Sedang
NY. I	56	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
ny. E	59	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	20	Ya	Obesitas I	Sedang
ny. A	64	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	2	Ya	Obesitas I	Sedang
ny. R	67	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	3	Ya	Obesitas I	Sedang
tn. D	64	Laki laki	Perguruan Tinggi	PNS	4	Ya	Overweight	Sedang
ny. A	52	Perempuan	SD	Wiraswasta	1	Ya	Overweight	Rendah
ny. A	61	Perempuan	SD	Tidak Bekerja	1	Ya	Normal	Sedang
ny. A	61	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	3	Ya	Overweight	Rendah
ny. S	70	Perempuan	SMA	Tidak Bekerja	15	Ya	Normal	Rendah
ny. A	55	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	8	ya	Overweight	Tinggi
ny. T	45	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	2	Ya	Normal	Rendah
ny. M	38	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Overweight	Sedang
NY. I	65	Perempuan	Perguruan Tinggi	Pensiunan	4	Ya	Obesitas I	Tinggi
NY. I	55	Perempuan	SMA	Ibu Rumah Tangga	1	Ya	Normal	Sedang
ny. F	54	Perempuan	SD	Ibu Rumah Tangga	3	Ya	Overweight	Rendah

Lampiran VI Rekap SPSS

TABEL FREQUENCIES

Kategori_Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Dewasa Awal (26–35)	8	8.3	8.3	8.3
	Dewasa Akhir (36–45)	8	8.3	8.3	16.7
	Lansia Awal (46–55)	32	33.3	33.3	50.0
	Lansia Akhir (56–65)	36	37.5	37.5	87.5
	Lansia (>65)	12	12.5	12.5	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki laki	26	27.1	27.1	27.1
	Perempuan	70	72.9	72.9	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Kategori_Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	44	45.8	45.8	45.8
	SMP	17	17.7	17.7	63.5
	SMA	20	20.8	20.8	84.4
	Perguruan Tinggi	15	15.6	15.6	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Kategori_Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	11	11.5	11.5	11.5
	Ibu Rumah Tangga	49	51.0	51.0	62.5
	Wiraswasta	8	8.3	8.3	70.8
	PNS	5	5.2	5.2	76.0
	Pensiunan	12	12.5	12.5	88.5
	Petani	3	3.1	3.1	91.7
	Buruh	6	6.3	6.3	97.9
	Guru	2	2.1	2.1	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Kategori_Lama_Menderita

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 5	62	64.6	64.6	64.6
	5-10	21	21.9	21.9	86.5
	> 10	13	13.5	13.5	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Kategori_Kepemilikan_Jaminan_kesehatan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	96	100.0	100.0	100.0

Kategori_BMI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Underweight	10	10.4	10.4	10.4
	Normal	44	45.8	45.8	56.3
	Overweight	32	33.3	33.3	89.6
	Obesitas I	9	9.4	9.4	99.0
	Obesitas II	1	1.0	1.0	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

Tingkat_Aktivitas_Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	36	37.5	37.5	37.5
	Sedang	53	55.2	55.2	92.7
	Tinggi	7	7.3	7.3	100.0
	Total	96	100.0	100.0	

TABEL CROSSTABS

Kategori_Umur * Tingkat_Aktivitas_Fisik Crosstabulation

			Tingkat_Aktivitas_Fisik			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Kategori_Umur	Dewasa Awal (26–35)	Count	4	4	0	8
		% within Kategori_Umur	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
	Dewasa Akhir (36–45)	Count	2	6	0	8
		% within Kategori_Umur	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
	Lansia Awal (46–55)	Count	11	17	4	32
		% within Kategori_Umur	34.4%	53.1%	12.5%	100.0%
	Lansia Akhir (56–65)	Count	11	22	3	36
		% within Kategori_Umur	30.6%	61.1%	8.3%	100.0%
	Lansia (>65)	Count	8	4	0	12
		% within Kategori_Umur	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
Total	Count	36	53	7	96	
	% within Kategori_Umur	37.5%	55.2%	7.3%	100.0%	

Jenis Kelamin * Tingkat_Aktivitas_Fisik Crosstabulation

			Tingkat_Aktivitas_Fisik			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Jenis Kelamin	Laki laki	Count	12	13	1	26
		% within Jenis Kelamin	46.2%	50.0%	3.8%	100.0%
	Perempuan	Count	24	40	6	70
		% within Jenis Kelamin	34.3%	57.1%	8.6%	100.0%
Total		Count	36	53	7	96
		% within Jenis Kelamin	37.5%	55.2%	7.3%	100.0%

Kategori_Pendidikan * Tingkat_Aktivitas_Fisik Crosstabulation

			Tingkat_Aktivitas_Fisik			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Kategori_Pendidikan	SD	Count	20	22	2	44
		% within Kategori_Pendidikan	45.5%	50.0%	4.5%	100.0%
	SMP	Count	5	10	2	17
		% within Kategori_Pendidikan	29.4%	58.8%	11.8%	100.0%
	SMA	Count	8	10	2	20
		% within Kategori_Pendidikan	40.0%	50.0%	10.0%	100.0%
	Perguruan Tinggi	Count	3	11	1	15
		% within Kategori_Pendidikan	20.0%	73.3%	6.7%	100.0%
Total		Count	36	53	7	96
		% within Kategori_Pendidikan	37.5%	55.2%	7.3%	100.0%

Kategori_Pekerjaan * Tingkat_Aktivitas_Fisik Crosstabulation

			Tingkat_Aktivitas_Fisik			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Kategori_Pekerjaan	Tidak Bekerja	Count	5	6	0	11
		% within Kategori_Pekerjaan	45.5%	54.5%	0.0%	100.0%
	Ibu Rumah Tangga	Count	17	27	5	49
		% within Kategori_Pekerjaan	34.7%	55.1%	10.2%	100.0%
	Wiraswasta	Count	3	5	0	8
		% within Kategori_Pekerjaan	37.5%	62.5%	0.0%	100.0%
	PNS	Count	0	5	0	5
		% within Kategori_Pekerjaan	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
	Pensiunan	Count	5	6	1	12
		% within Kategori_Pekerjaan	41.7%	50.0%	8.3%	100.0%
	Petani	Count	2	1	0	3
		% within Kategori_Pekerjaan	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
	Buruh	Count	3	2	1	6
		% within Kategori_Pekerjaan	50.0%	33.3%	16.7%	100.0%
	Guru	Count	1	1	0	2
		% within Kategori_Pekerjaan	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
Total		Count	36	53	7	96
		% within Kategori_Pekerjaan	37.5%	55.2%	7.3%	100.0%

Kategori_Lama_Menderita * Tingkat_Aktivitas_Fisik Crosstabulation

			Tingkat_Aktivitas_Fisik			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Kategori_Lama_Menderita	< 5	Count	24	34	4	62
		% within Kategori_Lama_Menderita	38.7%	54.8%	6.5%	100.0%
	5-10	Count	6	13	2	21
		% within Kategori_Lama_Menderita	28.6%	61.9%	9.5%	100.0%
	> 10	Count	6	6	1	13
		% within Kategori_Lama_Menderita	46.2%	46.2%	7.7%	100.0%
Total		Count	36	53	7	96
		% within Kategori_Lama_Menderita	37.5%	55.2%	7.3%	100.0%

Case Processing Summary

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori_Kepemilikan_Jaminan_kesehatan * Tingkat_Aktivitas_Fisik	96	100.0%	0	0.0%	96	100.0%

Kategori_BMI * Tingkat_Aktivitas_Fisik Crosstabulation

			Tingkat_Aktivitas_Fisik			
			Rendah	Sedang	Tinggi	Total
Kategori_BMI	Underweight	Count	4	5	1	10
		% within Kategori_BMI	40.0%	50.0%	10.0%	100.0%
	Normal	Count	19	21	4	44
		% within Kategori_BMI	43.2%	47.7%	9.1%	100.0%
	Overweight	Count	10	21	1	32
		% within Kategori_BMI	31.3%	65.6%	3.1%	100.0%
	Obesitas I	Count	2	6	1	9
		% within Kategori_BMI	22.2%	66.7%	11.1%	100.0%
	Obesitas II	Count	1	0	0	1
		% within Kategori_BMI	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	Count	36	53	7	96	
	% within Kategori_BMI	37.5%	55.2%	7.3%	100.0%	

Lampiran VII Dokumentasi



Lampiran VIII Lembar Bimbingan

LEMBAR BIMBINGAN

Nama : Akmal Siddik H
 NIM : KHK22072
 Pembimbing : In Palimah S.Kep., Ns., M.Kep
 Judul : Gambaran Tingkat Aktivitas fisik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD dr. Slamet Gand

No	Tanggal		Materi yang dikonsultasikan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
1.	16 Desember 2025		- Judul - Outline		
2	5 Januari 2026		- Bab I	- Perbaiki bab I ringkas jadi lebih ke inti - Perbaiki penulisan	
3.	9 Februari 2026		- Bab I - Bab II	- Perbaiki penulisan - lengkapi materi	

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
4.	12 Mei 2026		- Bab I - Bab II	- Bab bab II garapan sumber yang ada rasional - Rapias pada bagian hari Aktivitas fikt	
5.	15 Mei 2026		- Bab III	- Perbaiki Penulisan - Cari kembali rumus penentuan sampel	
6.	30 Mei 2026		- Bab III	- Perbaiki Penulisan - Perbaiki penulisan teknik pengambilan sampel	
7.	6 April 2026		- Bab III	- Perbaiki penulisan - Lengkapi Draft	

No	Tanggal		Materi yang dikonsultasikan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
8.	16 April 2026			Persiapan sedang proposal.	
9.	4 Mei 2026		Revisi Bab I, II, III Seminar Proposal	Revisi sedang.	
10.	1 Juli 2026		Bab IV dan V	- Perbaiki perhitungan Diikuti fahara - Revisi Perbaikan dan Ambalan	
11.	15 Juli 2026			ACC sedang	

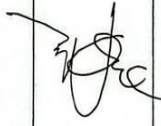
LEMBAR BIMBINGAN

Nama : Akmal Siddik H

NIM : KHEC 22072

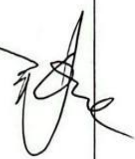
Pembimbing : H. Ridwan Rijai S.kep, Mpd

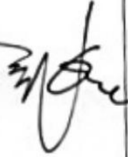
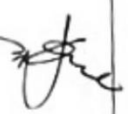
Judul : Gambarar Tingkat Aktivitas fisik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di UHF RSUD dr. Slamet Bondi

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
1.	16 Desember 2025		- Judul - Outline		
2.	27 Februari 2026		Bob I	- lihat premis - perbarui sistematika penulisan - hitung banyak teori, BAB I - studi pendahuluan Cari jurnal, literatur yg mendukung.	
3	31 Maret 2026		Bob II	- Atbairi penulisan - Ringkas materi	

LEMBAR BIMBINGAN

Nama :
 NIM :
 Pembimbing :
 Judul :

No	Tanggal		Materi yang dikonsulkan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
4.	8 April 2026		Bab III	- Perbaiki penulisan	
5.	13 April 2026		BAB (b)	- Ace - Perbaiki penulisan - transkripsi data - Perbaiki gambar sisa	
6.	15 April 2026		BAB (c)	- perbaiki penulisan penomoran - tulis kembali sampul - lengkapi data -	

No	Tanggal		Materi yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing	Paraf Pembimbing
	Masuk	Keluar			
7.	16 April 2026			- acc - lanjut 8 April Sempro	
8	4 Mei 2026			- Revisikan / Revisi Sempro - acc	
9.	1 Juli 2026		Bab IV dan V	- Revisi perhitungan dituliskan faktorisasi	
10.	9 Juli 2026		Bab IV dan V	- Revisi penulisan pada Pembahasan	
11.	15 Juli 2026			- Seminar final	

