

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT  
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS  
TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYUURIP**

**SKRIPSI**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan



Diajukan oleh  
Afit Syihab Mu'afa  
A12019003

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG  
2024/2025**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT  
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS  
TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYU URIP**

**SKRIPSI**

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Keperawatan



Diajukan oleh

Afit Syihab Mu'afa

A12019003

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG  
2024/2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT  
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS  
TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYU URIP**

Disusun Oleh

Afit Syihab Mu'afa

A12019003

Telah disetujui dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diujikan Pada

Tanggal ...8 Juli 2025...

**Pembimbing**



(Podo Yuwono, M. Kep)

**Mengetahui**

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana



(Cahyu Septiwi, M. Kep., Sp. Kep. M. B, Ph.D)

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT  
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS  
TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYU URIP**

Yang di persiapkan dan disusun oleh

Afit Syihab Mu'afa

A12019003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 28 Juli 2025

**Susunan Dewan Penguji**

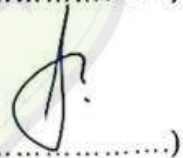
1. Isma Yuniar, M. Kep

(Penguji 1) (.....)

2. Putra Agina, M. Kep

(Penguji 2) (.....)

3. Podo Yuwono, M. Kep

(Penguji 3) (.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana



(Cahyu Septiwi, M. Kep., Sp. Kep. M. B, Ph.D)

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi yang saya ajukan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka, dan sudah dinyatakan lolos uji plagiarisme.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa unsur paksaan dari siapapun.

Gombong, 14 Juli 2025



*[Handwritten signature]*  
*afit syahab mi'afa*

## HALAMAN BEBAS PLAGIARISME

Nama : Afit Syihab Mu'afa  
Tempat, Tanggal Lahir : Purworejo, 01 April 2001  
Alamat : Sumbersari Rt02/Rw07, Kecamatan Banyuurip  
Kabupaten Purworejo  
No Hp/Wa : 081299858840  
Alamat Email : [afitsyihab11@gmail.com](mailto:afitsyihab11@gmail.com)

## HALAMAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul :  
"HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT KADAR  
GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI  
PUSKESMAS BANYU URIP". Apabila kemudian hari ditemukan seluruh atau  
sebagian skripsi tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima  
sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sadar dan tanpa paksaan dari  
siapapun.

Dibuat di Gombong, 14 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan



(Afit Syihab Mu'afa)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI**

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afit Syihab Mu'afa  
NIM : A12019003  
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul :

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN  
TERHADAP TINGKAT KADAR GULA DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI  
PUSKESMAS BANYU URIP**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif di Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di Gombong, Kebumen

Pada tanggal, 14 Juli 2025

Yang menyatakan



(Afit Syihab Muafa)

## KATA PENGANTAR

Assalamuallaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik Ringan terhadap Tingkat Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Banyu Urip”.

Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada junjungan kita baginda Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis mendapatkan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak sedikit kesulitan yang penulis alami, namun berkat bimbingan dan dukungan serta dorongan dari berbagai pihak, penulis mampu untuk menyelesaikan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang selalu memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Orang tuaku tersayang, yang senantiasa memberikan doa kepada penulis.
3. Dr.Hj.Herniyatun, M.Kep.Mat selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gombong.
4. Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp.Kep.M, PHD selaku Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana.
5. Podo Yuwono, M.Kep yang telah berkenan memberikan motivasi dan banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis.
6. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong yang telah memberikan banyak pengetahuan kepada penulis.
7. Orang yang selalu memberikan support baik moral dan materi, yang tidak pernah putus membantu doa sampai saat ini yang tidak bisa di sebutkan namanya.


8. Teman-teman satu angkatan yang selalu dapat menemani dan menjadi tempat bertanya jika ada kesulitan.

9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya, dan dibidang Kesehatan pada khususnya. Amin.

Gombong, 25 Maret 2025



Peneliti

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan serta doa dari orang tercinta,akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.Oleh karena itu,dengan rasa bangga dan Bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada :

1. Allah SWT, karena atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai tepat pada waktunya.
2. Bapak dan Ibu tersayang yang telah memberikan dukungan dan doa yang tak henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lanjutan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang tercapai dari orang tua.
3. Kakak-kakaku yang hatinya baik, yang telah memberikan semangat kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Teman-taman satu angkatan yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang selalu ada dan memberikan dukungan,rasa syukur dan semangat serta doa yang tiada ahenti untuk keberhasilan skripsi ini,TERUS SEMANGAT TEMAN-TEMAN, MASUK BERSAMA LULUS BERSAMA-SAMA

## HALAMAN MOTTO

*“Maka sesungguhnya Bersama kesulitan itu ada kemudahan”*

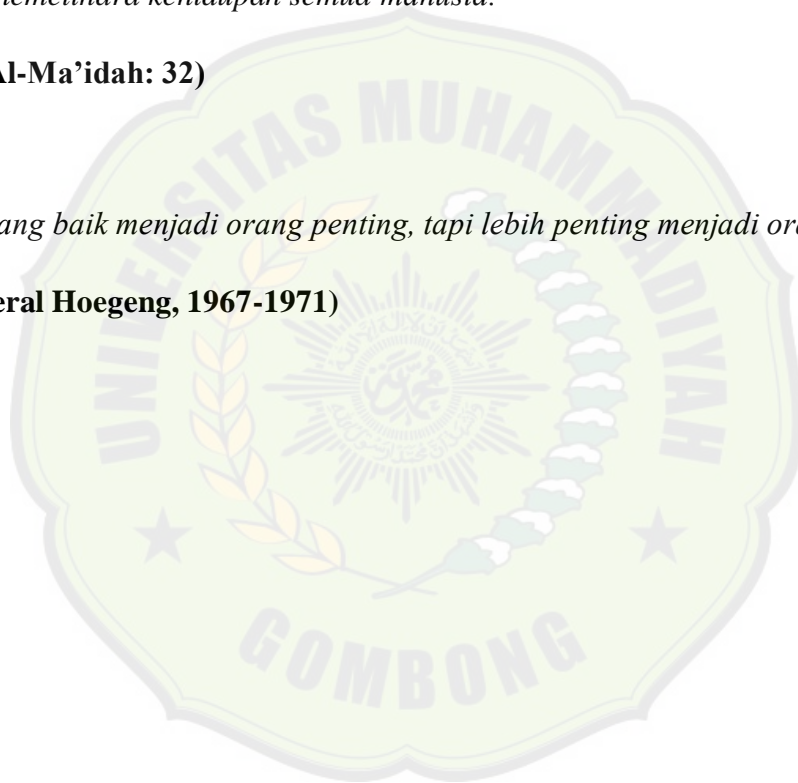
**( Q.S Al- Insyirah ayat 5-6 )**

*“Barangsiapa memelihara kehidupan seorang manusia, maka seakan-akan dia telah memelihara kehidupan semua manusia.”*

**(Q.S Al-Ma’idah: 32)**

*“Memang baik menjadi orang penting, tapi lebih penting menjadi orang baik ”*

**(Jenderal Hoegeng, 1967-1971)**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG  
Skripsi, Juli 2025**

Afit Syihab Mu'afa<sup>1</sup>, Podo Yuwono<sup>2</sup>  
[afitsyihab11@gmail.com](mailto:afitsyihab11@gmail.com)

**ABSTRAK**

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP  
TINGKAT KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA  
DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYUURIP**

**Latar Belakang:** Diabetes militus adalah naiknya kadar gula darah di atas titik tertentu atau di atas batasan yang sudah ditentukan, diabetes di bagi menjadi 2 tipe :1. Tipe I : Sistem imun yang menyerang dan merusak sel beta pankreas yang memproduksi insulin, biasanya muncul di usia muda. 2. Tipe II : Tubuh kekurangan produksi insulin, biasanya muncul karena pola gaya hidup

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui hubungan aktivitas fisik ringan terhadap tingkat kadar gula darah pada penderita diabetes militus tipe 2 di puskesmas banyuurip.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian *kuantitatif* yang Menghubungkan antara aktivitas fisik ringan dengan tingkat kadar gula darah penderita diabetes militus tipe 2. Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah *teknik cross-sectional*. Pengambilan sampling menggunakan metode total sampling, Responden adalah 76 pasien penderita diabetes militus tipe 2 di puskesmas banyuurip. Variabel yang diteliti meliputi aktivitas dan kadar gula. Instrumen penelitian menggunakan data sekunder dan lembar kuesioner IPAQ.

**Hasil:** Dari total responden yaitu 76 orang hampir dari enam dari sepuluh responden berusia 51 dan 60 tahun.dari total responden 44(atau 58% dari total) adalah laki laki dan 32 responden (42% dari total )adalah perempuan,dari hasil penelitian 58% termasuk dalam kategori SD berdasarkan tingkat pendidikan mereka. Menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik ringan sebanyak 59 orang(78%), aktivitas sedang 13 orang (17%), dan aktivitas berat 4 orang (5%). Dari hasil penelitian menunjukkan 37% dari populasi memiliki kadar gula darah abnormal, sedangkan 63% memiliki kadar gula normal.

**Kesimpulan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik ringan dengan tingkat kadar gula darah saling berhubungan (63%)

**Rekomendasi:** Diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang diabetes militus dan menjadi refrensi peneliti selanjutnya.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Gula Darah.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong

<sup>2</sup> Dosen Universitas Muhammadiyah Gombong

**BACHELOR OF NURSING STUDY PROGRAM  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF GOMBONG  
Thesis, July 2025**

Afit Syihab Mu'afa<sup>1</sup>, Podo Yuwono<sup>2</sup>  
[afitsyihab11@gmail.com](mailto:afitsyihab11@gmail.com)

**ABSTRACT**  
**THE RELATIONSHIP BETWEEN LIGHT PHYSICAL  
ACTIVITY AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS  
WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT BANYUURIP  
PUBLIC HEALTH CENTER**

**Background:** Diabetes mellitus is a condition characterized by elevated blood glucose levels beyond the normal threshold. It is classified into two types: Type I: An autoimmune disorder where the immune system attacks and destroys the pancreatic beta cells that produce insulin. It typically appears at a young age. Type II: A condition in which the body produces insufficient insulin, often due to poor lifestyle habits.

**Objective:** To determine the relationship between light physical activity and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus at Banyuurip Public Health Center.

**Methods:** This research is a quantitative study examining the relationship between light physical activity and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus. A cross-sectional approach was used. Sampling was conducted using total sampling, with 76 respondents diagnosed with type 2 diabetes mellitus at Banyuurip Public Health Center. The variables examined included physical activity levels and blood glucose levels. Data were collected using secondary data and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

**Results:** Of the 76 respondents, nearly six out of ten were aged between 51 and 60 years. A total of 44 respondents (58%) were male, and 32 respondents (42%) were female. Based on educational level, 58% were classified as elementary school graduates. Regarding physical activity levels, 59 respondents (78%) engaged in light physical activity, 13 respondents (17%) in moderate activity, and 4 respondents (5%) in vigorous activity. The study showed that 37% of the respondents had abnormal blood glucose levels, while 63% had normal levels.

**Conclusion:** The results indicate a relationship between light physical activity and blood glucose levels, with 63% of respondents who engaged in light physical activity having normal blood glucose levels.

**Recommendation:** It is hoped that this will increase knowledge about diabetes mellitus and become a reference for further researchers.

**Keywords:** Physical Activity, Blood Glucose.

---

<sup>1</sup> Bachelor of Nursing Student, Muhammadiyah University of Gombong

<sup>2</sup> Lecturer at Muhammadiyah University of Gombong

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN BEBAS PLAGIARISME .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ix
HALAMAN MOTTO .....	x
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
1. Tujuan Umum.....	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
1. Bagi Peneliti .....	6
2. Bagi Tempat Penelitian.....	6
3. Bagi Pasien .....	6
E. Keaslian Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	10
A. Tinjauan Teori.....	10
1. Diabetes Melitus.....	10
2. Aktivitas Fisik .....	17

3. Pola Aktivitas Fisik.....	18
B. Kerangka Teori .....	21
C. Kerangka Konsep.....	22
D. Hipotesa/Pertanyaan Penelitian.....	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Rancangan Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel.....	24
1. Populasi Penelitian.....	24
2. Sampel Penelitian.....	25
C. Tempat dan Waktu.....	25
D. Variabel Penelitian.....	26
1. Variabel Bebas ( <i>independent variable</i> ).....	26
2. Variabel Terikat ( <i>dependen variable</i> ).....	26
E. Definisi Operasional .....	26
F. Instrumen Penelitian .....	27
1. Kuisisioner Data Demografi Responden .....	28
2. Kuesioner IPAQ ( <i>International Physical Activity Questionnaire</i> ) .....	28
3. Alat Pengukur Kadar Gula Darah (Glukometer) .....	29
G. Uji Validitas dan Reabilitas.....	29
1. Uji Validitas.....	29
2. Uji Reabilitas .....	29
H. Etika Penelitian .....	29
I. Cara Pengumpulan Data .....	30
1. Tahap Persiapan .....	30
2. Pelaksanaan .....	31
3. Tahap Terminasi.....	31
J. Teknik Analisis Data .....	32
1. Pengolahan data.....	32
2. Analisa Data .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
A. Hasil Penelitian .....	34
B. Pembahasan.....	36

C. Keterbatasan Penelitian .....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....	7
Tabel 2.1 Kriteria Diagnosis DM .....	16
Tabel 2.2 Kadar gula sewaktu dan puasa .....	16
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	26
Tabel 3.2 Kisi-kisi Kuisisioner IPAQ .....	28



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori .....	21
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	22



## LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Penelitian

Lampiran 2 Penjelasan Penelitian

Lampiran 3 Informed Consent

Lampiran 4 Surat Izin Studi Pendahuluan

Lampiran 5 Surat Izin Studi Pendahuluan di Puskesmas

Lampiran 6 Hasil Uji Plagiasi

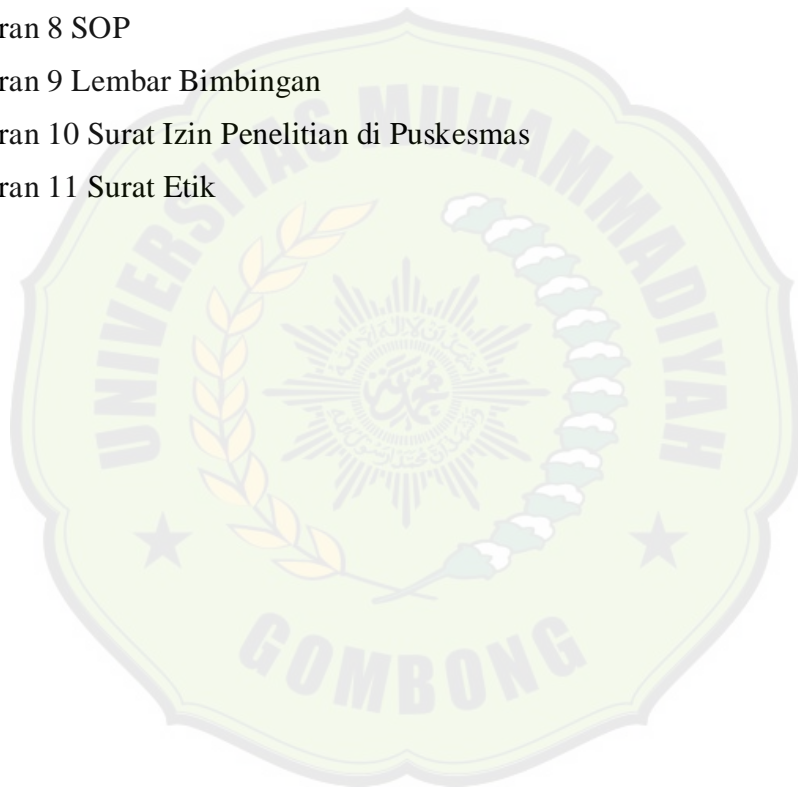
Lampiran 7 Kuisisioner

Lampiran 8 SOP

Lampiran 9 Lembar Bimbingan

Lampiran 10 Surat Izin Penelitian di Puskesmas

Lampiran 11 Surat Etik



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kondisi metabolik yang dikenal sebagai diabetes melitus (DM) menyebabkan hiperglikemia, atau kadar glukosa darah tinggi yang tidak normal, yang dapat disebabkan oleh sekresi insulin, aksi insulin, atau keduanya. Tubuh masih dapat memproduksi insulin pada DM tipe II, tetapi resistensi insulin membuatnya tidak efektif. Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk merangkum penelitian tentang pengaruh latihan fisik terhadap kadar gula darah pada orang yang menderita diabetes tipe 2 (Aldy Fauzi, 2021).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2023, diabetes yang bergantung pada insulin terjadi pada seseorang. Komplikasi diabetes memengaruhi 8,5% orang dewasa pada tahun 2014. Dari 1,5 juta kematian pada tahun 2019, 48% disebabkan oleh diabetes dan terjadi pada orang yang berusia di bawah 70 tahun. Diabetes juga berkontribusi terhadap 460.000 kematian akibat penyakit ginjal dan sekitar 20% dari semua kematian akibat penyakit kardiovaskular karena glukosa darah tinggi. Peningkatan 3% tercatat dalam tingkat kematian akibat diabetes yang dibakukan berdasarkan usia antara tahun 2000 dan 2019. Peningkatan 13% dalam kematian terkait diabetes diamati di negara-negara dengan pendapatan menengah ke bawah. Namun, antara tahun 2000 dan 2019, terjadi penurunan 22% di seluruh dunia dalam kemungkinan kematian akibat salah satu dari empat penyakit tidak menular utama yang memengaruhi orang berusia 30 hingga 70 tahun: penyakit kardiovaskular, kanker, penyakit pernapasan kronis, atau diabetes. Di seluruh dunia, 425 juta orang didiagnosis menderita Diabetes Melitus pada tahun 2017, dengan jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 629 juta pada tahun 2045, peningkatan sebesar 45%, menurut Atlas Diabetes edisi ke-8 dari Federasi Diabetes Internasional (International Diabetic Federation, 2021).

Indonesia memiliki jumlah penderita diabetes per kapita tertinggi kelima di dunia, menurut Organisasi Kesehatan Dunia. Di seluruh dunia, 19,5 juta orang berusia antara 20 dan 79 tahun akan menderita diabetes melitus pada tahun 2021, menurut data yang dikumpulkan oleh Federasi Diabetes Internasional (IDF) (International Diabetic Federation, 2021).

Dengan prevalensi 2,0% di Jawa Barat dan 1,2% di Bandung, DM merupakan penyebab kematian terbesar ketiga di Indonesia. Komplikasi kardiovaskular seperti nefropati diabetik, kaki diabetik, retinopati, dan stroke dapat berkembang sebagai akibat dari diabetes. Aktivitas fisik yang berkurang dikaitkan dengan peningkatan risiko diabetes tipe 2 (Amrullah, 2020).

Sebagai masalah kesehatan di seluruh dunia, Diabetes Melitus (DM) Tipe II sedang meningkat di banyak negara. Latihan Kaki Diabetes Melitus dan bentuk aktivitas fisik lainnya dapat menangkal diabetes tipe II. Di Puskesmas Colomadu 1, latihan kaki diabetik jarang dilakukan. Metode yang paling umum dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II adalah pemberian obat antidiabetik.

Dampak senam kaki diabetik terhadap penurunan kadar gula darah di lingkungan kerja Puskesmas Colomadu masih perlu diteliti lebih lanjut (Widiyono, 2021). Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi sebesar 1,9% dan jumlah penderita diabetes melitus terus meningkat setiap tahunnya. Dari 496.181 pada tahun 2018 menjadi 652.822 pada tahun 2019, demikianlah jumlah kasus diabetes di Provinsi Jawa Tengah (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Dari data Profil Kesehatan Jateng (2021), didapatkan data bahwa penderita DM di Kabupaten Purworejo sebanyak 6.919 orang dan 6.341 diantaranya sudah menjalani perawatan di fasilitas kesehatan.

Penderita diabetes melitus (DM) tipe II dianggap memiliki penyakit kronis karena mereka perlu mengonsumsi obat seumur hidup untuk mengendalikan kondisinya. Meskipun demikian, menjaga kadar gula darah dalam kisaran normal dapat mencegah terjadinya Diabetes

Melitus. Meskipun diabetes melitus (DM) merupakan kondisi kronis yang mengikuti penderitanya sepanjang hidup, yang berdampak besar pada kesejahteraan fisik, mental, sosial, dan lingkungan mereka, kecemasan yang dialami pasien DM berasal dari reputasi penyakit tersebut sebagai monster yang menakutkan, dengan berbagai efek negatifnya terhadap kemampuan pasien untuk menghadapi kehidupan sehari-hari (Soelistijo SA, 2019).

Kecemasan ini dapat muncul ketika seseorang merasa terancam secara fisik dan mental. Sangat penting untuk memperhatikan aspek sosial penderita diabetes melitus tipe II, karena ini merupakan penyakit kronis yang terkait dengan masalah psikologis, sosial, dan perilaku yang signifikan. Sedangkan untuk komponen sosial, semuanya tentang dukungan sosial. Jenis kontak antara orang-orang ini dapat meringankan rasa sakit fisik dan psikologis, yang mirip dengan kebutuhan akan rasa aman, dalam lingkungan yang mendukung secara sosial. Menurut Soelistijo SA (2019), dukungan sosial berperan penting dalam mengatur proses psikologis dan memfasilitasi perubahan biologis, yang pada gilirannya berdampak dramatis pada situasi kecemasan pada pasien dengan diabetes melitus tipe II. Pasien dengan Diabetes Melitus Tipe II harus dikelola dengan pendekatan empat cabang: pendidikan, nutrisi, olahraga, dan pengobatan. Pendidikan memainkan peran penting dalam pengelolaan diabetes melitus tipe II pada pasien.

Telah ditemukan bahwa pasien diabetes hidup lebih lama dan mengalami lebih banyak kebahagiaan sebagai hasil dari kondisi mereka. Perawatan diri yang tepat sangat penting bagi penderita diabetes, karena mengurangi keparahan komplikasi, membantu pasien kurang fokus pada kondisi mereka, dan pada akhirnya meningkatkan kualitas hidup mereka. Dalam hal diet, makanan yang direncanakan dengan baik merupakan aspek penting dari manajemen diabetes secara keseluruhan. Ketika kita makan dengan sehat, kita tidak membutuhkan insulin untuk mengubah gula menjadi glikogen, yang berarti lebih sedikit kerja untuk sistem

insulin. Sebagai landasan utama pengelolaan diabetes tipe II, pengobatan ini bergantung pada keterlibatan pasien, keluarga pasien, dan penyedia layanan kesehatan (dokter, perawat, ahli gizi, dsb.) dalam olahraga, aktivitas fisik sehari-hari, dan aktivitas fisik rutin (30 menit) tiga hingga empat kali seminggu (Perkeni, 2021).

Tugas-tugas umum seperti pergi ke toko, menaiki tangga, dan merawat kebun. Langkah terakhir adalah pengobatan, yang sering disebut sebagai terapi farmakologis atau obat-obatan. Pengobatan ini diberikan bersamaan dengan pilihan gaya hidup sehat seperti olahraga teratur dan makan bergizi untuk meningkatkan sensitivitas insulin dan, pada akhirnya, kontrol glukosa darah. Obat-obatan oral dan suntikan digunakan dalam pengobatan farmakologis. Ada lima kategori utama obat hipoglikemik oral (OHO) berdasarkan mekanisme kerjanya: Pemicu sekresi insulin, termasuk sulfonilurea dan glidipin. Insulin, metformin, dan tiazolidinedion (penghambat glukoneogenesis) lebih efektif (Perkeni, 2021).

Menjaga berat badan yang sehat, makan dengan baik, dan berolahraga secara teratur merupakan komponen penting dari program pengendalian diabetes melitus. Pengeluaran energi terjadi selama aktivitas fisik, yang didefinisikan sebagai gerakan otot rangka (Adamfati, 2022).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi kadar glukosa darah penderita diabetes tipe II dengan jumlah aktivitas fisik yang dilakukan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Berdasarkan analisis univariat, diketahui bahwa sebanyak 43,2% peserta memiliki aktivitas fisik sedang dan sebanyak 47,7% peserta memiliki kadar gula darah buruk. Dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,756 dan nilai p sebesar  $0,000 < 0,05$ , analisis bivariat menunjukkan hasil tertentu. Terakhir, Sundanayana (2021) menemukan bahwa penderita diabetes tipe II yang kadar gula darahnya lebih tinggi cenderung lebih aktif.

Manfaat aktivitas fisik terhadap sensitivitas insulin dan berat badan menurunkan risiko diabetes. Diabetes lebih kecil kemungkinannya terjadi pada orang yang persentase lemaknya rendah. Selain itu, sistem sekresi dalam tubuh berjalan lebih lambat ketika aktivitas fisik lebih sedikit. Hal ini menyebabkan lemak menumpuk di dalam tubuh yang pada gilirannya menyebabkan penambahan berat badan dan akhirnya diabetes (Hariawan H, 2019).

Aktivitas fisik merupakan komponen tunggal terpenting dalam menentukan kadar gula darah pada penderita diabetes. Penderita diabetes melitus sering mengalami kadar gula darah yang tidak terkontrol karena kurang berolahraga. Setelah dua jam setelah makan, kadar gula darah normal adalah 140 mg/dL atau kurang, sedangkan gula darah puasa adalah 100 mg/dL atau kurang.

Sementara itu, menurut Sundayana (2021), penderita DM memiliki kadar glukosa 200 mg/dL atau lebih. Hingga tahun 2023, sebanyak 76 orang di Wilayah Desa Sumbersari, Kecamatan Banyuurip, terdiagnosa menderita diabetes melitus tipe II. Peneliti di Puskesmas Banyu Urip memeriksa enam orang penderita Diabetes Melitus Tipe II; tiga orang di antaranya telah menyelesaikan pendidikan SMP, dan tiga orang telah menyelesaikan pendidikan SMA, menurut studi pendahuluan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat dari enam peserta menjalani gaya hidup sedentary dan jarang melakukan aktivitas fisik ringan hingga sedang.

Permasalahan tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di Puskesmas Banyu Urip untuk mengetahui lebih jauh tentang dampak aktivitas fisik ringan terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe II dan hubungan antara keduanya.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: "Bagaimana hubungan antara aktivitas fisik ringan dengan kadar



## E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian ini
(Dwi Aissyah, 2021)	Hubungan Aktivitas Fisik dan Pola Makan terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus	Penelitian ini menggunakan metode PICOS framework, pencarian artikel menggunakan Google Scholar dan science Direct dalam 5 tahun terakhir didapatkan 14 jurnal berbahasa Indonesia dan berbahasa inggris dengan kata kunci dalam pencarian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.	Berdasarkan 14 jurnal hasil pencarian didapatkan hasil penelitian aktivitas fisik dan pola makan terhadap kadar gula darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin salah satunya dengan berjalan kaki disekitar rumah dan dengan pola makan yang memperhatikan pola 3j (tepat jadwal, jenis dan jumlah makanan).	<b>Persamaan</b> :Membahas tentang pengaruh aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus <b>Perbedaan</b> : Penelitian ini menggunakan metode PICOS framework dan peneliti meneliti menggunakan metode total sampling
Maskuta Azizah, 2021	Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe-2	Google Scholar dan PubMed digunakan untuk mencari literatur yang relevan. Kata kunci dalam bahasa Inggris adalah olahraga dan diabetes melitus, sedangkan kata kunci dalam bahasa Indonesia adalah aktivitas fisik dan kadar gula darah. Pencarian berlangsung hingga Juni tahun berikutnya, 2021. Lima artikel yang relevan dengan topik yang diteliti ditemukan dalam hasil pencarian.	berdasarkan hasil artikel yang penulis analisa didapatkan bahwa adanya pengaruh atara kurangnya beraktivitas fisik dengan naiknya kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.	<b>Persamaan</b> : - Membahas tentang pengaruh Aktivitas Fisik pada pasien diabetes melitus - mengetahui pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pasien DM Tipe II. <b>Perbedaan</b> : -Peneliti ini Melakukan tempat penelitian di beda daerah dan sedangkan Peneliti meneliti di daerah nya sendiri

Faiz Chalidzar, 2020	<p>Hubungan Aktivitas Fisik Menggunakan YMCA <i>Step Test</i> terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas</p>	<p>Penelitian ini merupakan studi analitik komparatif numerik berpasangan desain <i>cross sectional</i> dengan cara pre post test pada data primer untuk melihat perubahan kadar gula darah yang diambil sebelum dan setelah melakukan aktivitas fisik. Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2018 sampai dengan Mei 2019. Pelaksanaan aktivitas fisik dan pengukuran kadar gula darah dilakukan di Ruang Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.</p>	<p>Penelitian ini dilakukan terhadap 40 orang mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang mampu menyelesaikan YMCA <i>Step Test</i>. Didapatkan data karakteristik subjek penelitian sesuai usia dimana frekuensi usia terbanyak dari seluruh angkatan adalah usia 20 tahun dengan jumlah 13 orang atau 32,5% dan usia lainnya memiliki frekuensi yang sama yaitu sebanyak 9 orang.</p>	<p><b>Persamaan :</b> meneliti tentang pengaruh aktivitas fisik terhadap gula darah pasien diabetes melitus</p> <p><b>Perbedaan:</b> Penelitian ini merupakan studi analitik komparatif numerik berpasangan desain <i>cross sectional</i> sedangkan peneliti meneliti menggunakan total sampling</p>
Eristamiani, 2019	<p>Hubungan Aktifitas Fisik terhadap Kadar Gula Darah pada Remaja di SMKN 1 Palangka Raya</p>	<p>Metodologi penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan <i>One Group Pre-Post Test Design</i> serta menggunakan uji <i>paried t test</i></p>	<p>diberikan kepada sampel 42 siswa dari SMKN 1 Palangka Raya; 30 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Penelitian ini menemukan bahwa aktivitas fisik, khususnya lari, memiliki pengaruh terhadap kadar gula darah (<math>p &lt; 0,001</math>). Secara khusus, kadar glukosa darah menurun secara signifikan (dari rata-rata 95,33 mg/dL sebelum aktivitas fisik menjadi 86,64</p>	<p><b>Persamaan :</b> -Metodologi penelitian ini bersifat eksperimental- meneliti tentang pengaruh aktifikas fisik terhadap kadar gula darah</p> <p><b>Perbedaan :</b> Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 palangka raya dan sedangkan peneliti meneliti di puskesmas banyuurip</p>

---

Z. M. S. , Z. M. S. Siti Ayu Fatimah Subarja, 2022	Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe II Tahun 2022	Metode strategi pencarian Literature dengan menggunakan sistem pencarian sumber data yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu melalui database <i>Research Gate</i> , <i>PubMed</i> dan <i>Google Scholar</i> digunakan untuk mencari artikel yang relevan Literature Review didasarkan pada format PRISMA.Diabetes Melitus digunakan sebagai istilah pencarian utama di setiap judul artikel, <i>Full text</i> , artikel 2015-2021 dan jurnal Internasional dengan strategi pengeliminasi Literature Literature sesuai dengan kriteria inklusi	mg/dL setelah aktivitas fisik), yang menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistic Olahraga teratur merupakan pengobatan utama yang direkomendasikan untuk diabetes tipe 2. Kebugaran, sensitivitas insulin, dan perkembangan berat badan yang sehat semuanya dipengaruhi secara positif oleh olahraga fisik. Melakukan aktivitas fisik dapat membantu mengatur kadar gula darah. Aktivitas fisik yang teratur, tidak rumit, dan tidak melelahkan sangat ideal bagi penderita diabetes. Joging, senam, bersepeda, dan berjalan kaki merupakan beberapa contohnya. Bagi pasien SM, tingkat aktivitas fisik yang direkomendasikan adalah 30 menit olahraga tiga kali seminggu.	<b>Persamaan :</b> -Meneliti tentang pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 <b>Perbedaan :</b> Peneliti ini Hanya menggunakan literatur saja dan sedangkan peneliti meneliti menggunakan total sampling dan melakukan eksperimen
--	---	---	--	--

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Adamfati, M. (2022). Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* Vol 4 No 3, 31-36.
- Aldy Fauzi, Z. M. (2021). Pengaruh Mengunyah Xylitol Terhadap Ph Saliva Dan Rasa Haus Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 51-73.\
- Allorerung, D. L., Sekeon, S. A., & Joseph, W. B. (2016). Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin, dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado Tahun 2016. *Seluruh Jurnal*, 8(3), pp. 1– 8.
- American Diabetes Association. (2020). *Classification and diagnosis of diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes - 2020*. Virginia: ADA.
- Amrullah, J. F. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. *Jurnal Sehat Masada* Volume Xiv Nomor 1, 6-8.
- Anisa, N. A. (2021). Perilaku Sehat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 yang Mengalami Gangren di Puskesmas Halmahera Kota Semarang. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, Vol.1(1), 54-57.
- Astuti, Anita. (2017). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Poli Penyakit Dalam Rsud Jombang. *Ekp*, 13(3), 1576– 1580.
- Berliana, dkk. (2023). HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN USIA DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GONDOKUSUMAN 1 KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2023. *Universitas Ahmad Dahlan*, 1-11.
- Boku, A. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Universitas Aisyiyah Yogyakarta*, 1–16.
- Dahlan, M. S. (2016). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.

- Damayanti, S., Nekada, C. D., & Wijihastuti, W. (2021). Hubungan Usia, Jenis Klamen, Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Kadar Kreatinin Serum pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD Prambanan Sleman Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 20–22.
- Dewi, Putu Adi Cahya, dkk. (2022). Diabetikum Pada Penderita Dm Tipe Ii Di Puskesmas. *Mutiara Ners*, 5(2), 19–26.
- Desi., Eka Rini, W. N., & Halim, R. (2018). Determinan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kelurahan Talang Bakung Kota Jambi. *Jurnal Kesmas Jambi*, 2(1), 50–58.
- Desmita, N. (2021). Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Tipe II pada Ny. S di wilayah kerja Puskesmas Karya Wanita Pakanbaru Provinsi Riau. *Jurnal Ners Profesional*.
- Fahad, M. (2019). Hubungan Pola Makan Dengan Metabolic Syndrome Dan Gambaran Aktivitas fisik Anggots Klub Senam Jantung Sehat Kampus II UIN SYARIF HIDAYATULLAH. *Jurnal Keperawatan*, 8(1).
- Fauza, R. (2022). Keadaan Ibu Hamil dengan Diabetes Melitus di Puskesmas Tuntungan Tahun 2020-2021. *Journal of Health and Medical Science*, 1(3), 103–108.
- Gayatri, R. W. (2019). Hubungan Faktor Riwayat Diabetes Mellitus dan Kadar Gula Darah Puasa dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Pasien Usia 25-64 Tahun di Puskesmas Kendal Kerep Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 4(1).
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI)*, vol. 7, no. 2, 304-307.
- Hariawan H, F. A. (2019). Hubungan gaya hidup (pola makan dan aktivitas fisik) dengan kejadian diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. *Jurnal Keperawatan terpadu*. 2019, 1-6.
- Hariyanto, F. (2013). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe2 Di Rumah Sakit Mum Daerah Kota Cilegon Tahun 2013. *E-Journal Syarif Hidayatullah*, 2(2).
- Hidayah, F. N., Kusbaryanto, & Selvyana, D. R. (2021). Kader Remaja Sehat Waspada Diabetes Melitus. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ikhwan, E. A. (2021). Hubungan Kadar glukosa darah dengan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *JIKP*, 7-8.

- International Diabetic Federation. (2021). *Diabetic Atlas 10th edition*. Belgium: IDF.
- Istiqomah, I. N. (2022). The Effectiveness Of Physical Activity Exercise Towards Reducing Blood Glucose Levels In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 1–10.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kurniati, M. F., & Alfaqih, M. R. (2022). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kepatuhan Kontrol Gula Darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Ngraho. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 12(1), 53–54.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada, Dm*, 41–50.
- Milita, F., Handayani, S., & Setiaji, B. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 8–12.
- Nasution, F., Andilala, & Siregar, A. A. (2021a). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus (Risk Factors for The Event of Diabetes Mellitus). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94–96.
- Nurayati, L., Adriani, M. 2017. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Amerta Nutr*, hal. 80-87.
- Norton, K. N. (2020). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 496-502.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta: Perkeni.
- Rahmasari, I. &. (2019). Efektivitas memordoca carantia (pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 57-64.
- Rediningsih, D. R., & Lestari, I. P. (2022a). Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Desa Kemambang. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 4(2), 231–234.
- Regita, A. (2020). Hubungan Pola Konsumsi Dan Aktivitas Fisik Pada Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2. Program D-III Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan, Padang.

- Sari, N., & Purnama, A. (2019). Aktivitas Fisik dan Hubungannya dengan Kejadian Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan*, 2(4), 368–372
- Sastroasmoro, S. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Siregar, H. K., Butar, S. B., Pangaribuan, S. M., Siregar, S. W., & Batubara, K. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glikosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus di Ruang Penyakit Dalam RSUD Koja Jakarta. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 4(1), 32–39.
- Soelistijo SA, L. D. (2019). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019*. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, I. M. (2021). Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 Dengan Aktivitas Fisik. *Jurnal Keperawatan Silampari* 5 (1), 27-31.
- Trisnawati, S.K. and Setyorogo, S. (2013) ‘Faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe II di puskesmas kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 5, 5(1), pp. 6–11.
- Widiyono, W. S. (2021). Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus terhadap Tingkat Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 6(2), 85-91.
- Windani C, A. M. (2019). Gambaran Self-Manajemen pada Pasien Dia Melitus Tipe II di Puskesmas Tarogong Kabupaten Garut. *J Kesehatan Komunitas Indonesia*, 2-6.
- World Health Organization. (2021). *Diabetes*. Geneva: WHO.

# LAMPIRAN



## 1. Lampiran Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	NOV	DES	JAN	FEB	MAR	APR	MEI
1	Penentuan tema							
2	Penyusunan Proposal							
3	Ujian Proposal							
4	Uji Etik							
5	Pengambilan Data Hasil Penelitian							
6	Penyusunan Hasil Penelitian							
7	Ujian Hasil Penelitian							

## 2. Lampiran Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian

### PENJELASAN UNTUK MENGIKUTI PENELITIAN (PSP)

Kepada Yth.  
Saudara/i Pasien  
Di Wilayah Kerja Puskesmas Banyuurip Purworejo

Dengan Hormat

Saya Yang Bertanda Tangan dibawah ini :  
Nama : Afit Syihab Mu'afa  
NIM : A12019003

Adalah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong Program Studi S-1 Keperawatan, bermaksud akan melaksanakan penelitian berjudul **“Hubungan Aktivitas Fisik Ringan terhadap Tingkat Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Banyuurip”**. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik ringan terhadap tinggi atau rendahnya kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Apabila pada pasien Diabetes Melitus kadar gula darah tidak terkontrol maka dapat meningkatkan resiko munculnya komplikasi, salah satu cara mengontrol gula darah adalah dengan aktivitas fisik. Dengan ketentuana, pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Banyuurip, keterlibatan responden dalam penelitian ini bersifat sukarela, tidak ada unsur pemaksaan. Serta tidak ada sanksi apapun bagi yang tidak mengikuti. Data yang telah saudara berikan di dalam lembar persetujuan dan lembar observasi, saya akan menjamin kerahasiaannya sesuai dengan kode etik penelitian.

Sebagai bukti ketersediaan saudara menjadi responden dalam penelitian ini, saya mohon ketersediaan saudara untuk mengisi dan menandatangani lembar persetujuan yang telah dipersiapkan. Demikian yang dapat saya sampaikan atas partisipasi dan kerjasama saudara, saya ucapkan terimakasih.

Purworejo, ...../..... 2024

### 3. Lampiran Informed Consent

#### *INFORMED CONSENT*

(Persetujuan Menjadi Partisipasi)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai studi kasus yang akan dilakukan oleh Afit Syihab Mu'afa dengan judul "**Hubungan Aktivitas Fisik Ringan terhadap Tingkat Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Banyuurip**".

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada studi kasus ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama studi kasus ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Purworejo, .....2024

Saksi,

Yang Membuat Pernyataan

(Podo Yuwono)

(Afit Syihab Mu'afa)


#### 4. Lampiran Surat Izin Studi Pendahuluan

**FORMULIR PERMOHONAN SURAT IJIN STUDI PENDAHULUAN  
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG**

Mohon pembuatan surat ijin studi pendahuluan untuk mahasiswa :

Nama	:	Afit Syihab Mu'afa
NIM	:	A12019003
Prodi	:	KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
Dikirim Kepada	:	KEPALA PUSKESMAS BANYUURIP
Judul Penelitian	:	PENGARUH AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MILUTUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYUURIP
No HP/WA Aktif	:	081299858840

Gombong, 26 Oktober 2023  
Mengetahui Pembimbing I

  
Podo Yuwono S.Kep M.Kep  
(.....)

## 5. Lampiran Jawaban Izin Studi Pendahuluan



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO  
DINAS KESEHATAN  
**PUSKESMAS BANYUURIP**  
Jl. Pangeran Joyo Kusumo Km.3 PURWOREJO Kode Pos 54171  
Telp. (0275) 3125792 Email : bludpkm.banyuurip@gmail.com



Banyuurip, 07 November 2023

Kepada:

Yth. Universitas Muhammadiyah Gombong  
Prodi Keperawatan Program Sarjana  
Di Gombong


Dengan Hormat,

Menindaklanjuti Surat dari Universitas Muhammadiyah Gombong Nomer : 684.1/IV.3.LPPM/A/X/2023 tertanggal 31 Oktober 2023 perihal seperti pada pokok surat, maka dengan ini Puskesmas Banyuurip memberi ijin untuk studi pendahuluan kepada mahasiswa Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, yaitu :

Nama : Afit Syihab Mu'afa  
NIM : A12019003  
Judul : Pengaruh Aktivitas Fisik Ringan terhadap Tingkat Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 di Puskesmas Banyuurip

Demikian Surat ijin ini kami sampaikan, agar dapat di pergunakan sebagai mestinya.

Kepala Puskesmas Banyuurip

  
dr. Halawiah, M. Sc.  
Pembina

NIP: 19740804 200907 2 001

## 6. Lampiran Hasil Uji Plagiarism



### SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc  
NIK : 96009  
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini sudah lolos uji cek similarity/plagiasi:

Judul : HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT  
KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS  
TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYUURIP

Nama : Afir Syihab Mu'afa  
NIM : A12019003  
Program Studi : S1 Keperawatan  
Hasil Cek : 21 %

Gombong, 3 Juni 2025

Pustakawan

  
(... Dedy Gatsyawati ...)

Mengetahui,  
Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT



(Sawiji, M.Sc)

## 7. Lampiran Kuisisioner

### KUISISIONER

#### Karakteristik Responden

Nama :

Usia :

Pendidikan Terakhir :

#### *INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ)*

1. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik berat**, contohnya mengangkat barang berat, berlari, senam, atau bersepeda cepat?  
\_\_\_\_\_ **hari seminggu**  
 Tidak ada aktivitas fisik berat → **Lanjut ke nomor 3**
1. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik berat** pada salah satu hari tersebut?  
\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**  
 Tidak tahu / Tidak pasti
2. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik sedang**? contohnya mengangkat barang ringan, menyapu, mengepel, bersepeda santai, jogging, berkebun.  
\_\_\_\_\_ **hari seminggu**  
 Tidak ada aktivitas fisik sederhana → **Lanjut ke nomor 5**
3. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik sedang** pada salah satu hari tersebut?  
\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**  
 Tidak tahu / Tidak pasti
4. Dalam waktu **7 hari terakhir**, berapa hari anda telah **melakukan aktivitas fisik ringan**? Contohnya berjalan kaki, menonton tv, membaca buku/koran, menulis, menyetir kendaraan.  
\_\_\_\_\_ **hari seminggu**
5. Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk **melakukan aktivitas fisik ringan** pada salah satu hari tersebut?  
\_\_\_\_\_ **jam** \_\_\_\_\_ **menit sehari**  
 Tidak tahu / Tidak pasti

## 8. Lampiran SOP

### STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL PENGECEKAN GDS DENGAN GLUCOMETER

<b>Pengertian</b>	Pemeriksaan gula darah sewaktu adalah salah satu tes yang dilakukan untuk mengetahui toleransi seseorang terhadap glukosa
<b>Tujuan</b>	Bahan rujukan untuk menegakkan diagnosis DM secara pasti.
<b>Persiapan Alat dan Bahan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alat periksa gula darah digital (glukometer).</li><li>2. Gluko test strip.</li><li>3. Lancet dan alat pendorongnya (<i>lancet device</i>).</li><li>4. <i>Swab alcohol</i>.</li><li>5. Bengkok/ tempat sampah.</li><li>6. Lembar hasil periksa dan alat tulis.</li></ol>
<b>Persiapan Pasien</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pastikan identitas klien.</li><li>2. Kaji kondisi klien dan GDS terakhir.</li><li>3. Beritahu dan jelaskan pada klien/keluarganya tindakan yang dilakukan.</li><li>4. Jaga privasi klien.</li></ol>
<b>Prosedur Pelaksanaan</b>	<p><b>Tahap Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Berikan salam, panggil klien dengan namanya.</li><li>2. Perkenalkan nama perawat.</li><li>3. Jelaskan tujuan, prosedur dan lamanya tindakan pada klien/keluarga.</li></ol> <p><b>Tahap Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Berikan kesempatan klien bertanya atau melakukan sesuatu sebelum kegiatan dilakukan.</li><li>2. Menanyakan keluhan utama klien.</li><li>3. Atur posisi yang nyaman bagi klien.</li><li>4. Masukkan gluko strip kedalam glukometer.</li><li>5. Masukkan <i>lancet</i> kedalam <i>lancet device</i>.</li><li>6. Bersihkan ujung jari klien yang akan ditusuk lancet dengan <i>alcohol swab</i>.</li><li>7. Letakkan <i>lancet device</i> diujung jari klien, dan tekan <i>lancet device</i> seperti menekan pena.</li><li>8. Masukkan darah yang keluar kedalam gluko strip (harus searah).</li><li>9. Tunggu hingga hasil keluar.</li><li>10. Sampaikan hasil GDS pada klien.</li></ol> <p><b>Tahap Terminasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Evaluasi tindakan yang dilakukan.</li><li>2. Berpamitan dengan klien.</li><li>3. Bereskan alat-alat yang digunakan.</li><li>4. Catat hasil dalam lembar kerja.</li></ol>

Sumber : (Desmita, 2021)






## 9. Lampiran Lembar Bimbingan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PRODI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp. Fax. (0287) 472433, Gombong 54412

Nama Mahasiswa : Afrit Syihab Mu'afa  
NIM : A12019003  
Pembimbing : Podo Yuwono, M.Kep

Tanggal Bimbingan	Topik/ Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing
25-10-2023	Jadwal Revisi, Revisi BAB I	
9-11-2023	Revisi BAB I, II, Lanjut Revisi BAB II	
23-11-2023	Revisi BAB II, Lanjut BAB III,	
13-12-2023	Revisi BAB III, Penulisan Dapus	
05-12-2024	ACC Seminar Proposal	
10-03-2025	Penulisan BAB IV, V Pembahasan (Data, Jurnal, Asumsi Penelitian)	
12-03-2025	BAB V – Kesimpulan menjawab tujuan di BAB I	

14-03-2025	BAB IV ditambah asumsi peneliti, dilengkapi kata pengantar, dll.	
16-03-2025	Melengkapi BAB IV, Tabel - Melengkapi halaman persetujuan pembimbing - Penyusunan penguji	
18-03-2025	Melengkapi BAB IV - Menambahkan pengertian aktivitas fisik, dan kadar gula darah	
24-03-2025	Melengkapi BAB V, Kesimpulan dan Saran	
25-03-2025	ACC Seminar Hasil	

Mengetahui,  
Ketua Bidang Keperawatan Program Sarjana



(Cahyu Septiwi, M.Kep., Sp. KMB., Ph. D)



## 10. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO  
DINAS KESEHATAN DAERAH  
PUSKESMAS BANYUURIP

Jl. Pangeran Jayo Kusumo KM 3 Purworejo 54171 Telp. (0275) 2973081  
Laman puskesmas-banyuurip.purworejokab.go.id Pos-el bludpkm.banyuurip@gmail.com

Purworejo, 24 Mei 2025

Nomor : 400.14.5.4/160/2025  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Jawaban Permohonan Ijin Penelitian

Yth. 1. Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Gombong  
di  
Tempat


Menindaklanjuti surat dari Kepala LPPM Universitas Muhammadiyah Gombong Nomor : 1493/II.3.AU/PN/V/2025 tanggal 19 Mei 2025 hal Permohonan Ijin, bersama ini disampaikan bahwa Kepala Puskesmas Banyuurip pada dasarnya tidak keberatan dan memberikan Ijin Penelitian kepada Afif Syihab Mu'afa, mahasiswa Keperawatan Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong. Judul Penelitian Hubungan Aktivitas Fisik Ringan terhadap Tingkat Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Banyuurip.

Untuk melakukan Ijin Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :




1. Pelaksanaan kegiatan tidak mengganggu tugas pokok/pelayanan instansi
2. Melibatkan dan berkoordinasi dengan pelaksana program
3. Mengumpulkan laporan hasil ke instansi tempat pelaksanaan kegiatan

Demikian untuk menjadikan perhatian dan atas kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Kepala Puskesmas Banyuurip

  
dr. Halawiah, M.Sc  
Pembina Tk.I  
NIP. 19740804 200907 2 001

## 11. Surat Etik

	<b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN</b> <i>HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE</i> UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	
<b>eCertificate</b>	<b>KETERANGAN LAYAK ETIK</b> <i>DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION</i> "ETHICAL EXEMPTION" Nomor : 090.6/II.3.AU/F/KEPK/V/2025	<b>No. Protokol : 31113000033</b>
<b>Peneliti</b> <i>Researcher</i>	: Afit Syihab Muafa Podo Yuwono, M. Kep	
<b>Nama Institusi</b> <i>Name of The Institution</i>	: KEPK Universitas Muhammadiyah Gombong	
<b>"HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK RINGAN TERHADAP TINGKAT KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS BANYU URIP"</b>		
<b>"THE RELATIONSHIP BETWEEN LIGHT PHYSICAL ACTIVITY AND BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT THE BANYU URIP HEALTH CENTER"</b>		
<p>Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.</p>		
<p><i>Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.</i></p>		
<p>Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 19 Mei 2025 sampai dengan tanggal 19 Mei 2026 <i>This declaration of ethics applies during the period May 19, 2025 until May 19, 2026</i></p>		
<p>May 19, 2025 Professor and Chairperson,</p> 		
<p>Ning Iswati, M. Kep</p>		