

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2
(DI UPTD PUSKESMAS MARTAPURA 1)**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi sebagai syarat

Untuk memperoleh derajat Sarjana Keperawatan

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh

Emilda Amilia

2210913120002



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
JURUSAN KEPERAWATAN
BANJARBARU**

Agustus, 2025

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI UPTD PUSKESMAS MARTAPURA 1

Dipersiapkan dan disusun oleh

Emilda Amilia


Telah dipertahankan di depan dewan penguji

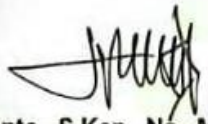
Pada tanggal 11 Agustus 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama

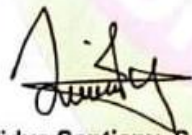
Ketua Dewan Penguji

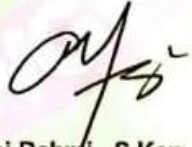

Bernadetta Germia Aridamayanti.,
S.Kep., Ns., M.Kep


Agianto., S.Kep., Ns., M.N.S., Ph.D


Pembimbing Pendamping

Anggota Dewan Penguji


Maulidya Septiany., S.Kep., Ns., M.Kep.


Yuza Olsi Rahmi., S.Kep., Ns., M.Kep

Karya Tulis Ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar Sarjana Keperawatan


Dr. Herawati, S.Kep., Ns., M.Kep
Koordinator Jurusan Keperawatan

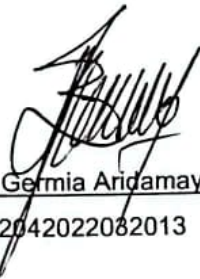
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi penelitian oleh Emilda Amilia ini

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan

Banjarbaru, 11 Agustus..... 2025

Pembimbing Utama



Bemadetta Geremia Andamayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 199602042022082013

Banjarbaru, 11 Agustus..... 2025

Pembimbing Pendamping



Maulidya Septiany, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 199209132022032011

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Martapura 1”, tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi Sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana keperawatan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Prof.Dr.dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH., FISCM yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan skripsi.
2. Koordinator Jurusan Keperawatan Program Sarjana, Dr. Herawati, S.Kep., Ns., M.Kep yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, Bernadetta Germia Aridamayanti., S.Kep., Ns., M.Kep. dan Maulidya Septiany, Ns, M.Kep. Yang berkenan dalam memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Kedua dosen penguji, Agianto., S.Kep., Ns., M.N.S., Ph.D. dan Yuza Olsi Rahmi, Ns, M.Kep. yang memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.
5. Seluruh pihak UPTD Puskesmas Martapura 1, khususnya kepala puskesmas dan pengelola PTM (Penyakit Tidak Menular) Ibu Helmina.,

S.Kep dan Ibu Helma yang telah mengizinkan dan membantu dalam pengambilan data penelitian.

6. Teristimewa untuk kedua orang tua tercinta, cinta pertama dan panutanku Bapak Rusdiansyah dan pintu surgaku Ibu Norliani yang telah membesarkan saya hingga saat ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, doa dan dukungan yang diberikan dalam penulisan skripsi ini. Beliau memang tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik untuk putrinya. Semoga abah dan mama sehat, panjang umur, dan bahagia selalu.
7. Kepada kakak saya Rizki Hidayatullah dan istrinya Hana, terimakasih atas doa, motivasi, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studi tepat waktu.
8. Kepada keponakan tercinta saya Muhammad Alsyad Maulana dan Muhammad Kahfi, terima kasih atas kelucuan-kelucuan kalian yang membuat penulis semangat dan senang. Sehingga penulis semangat dalam mengerjakan skripsi ini sampai selesai.
9. Kepada keluarga besar, terima kasih banyak atas doa dan dukungannya yang diberikan dalam penulisan skripsi ini.
10. Kepada teman-teman clavicle angkatan 22 Jurusan Keperawatan Program Sarjana. Terima kasih atas kenangan dan pengalamannya serta telah membantu saya dalam penulisan skripsi ini.
11. Kepada Mursyid Muhajir sebagai *partner*. Terima kasih selalu sabar menemani, membantu, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, serta memberikan dukungan dan motivasi hingga penulis berhasil menyelesaikan skripsi tepat waktu. Semoga segala harapan yang telah direncanakan bisa terwujud di kemudian hari.

12. Kepada sahabat saya, Ahda Malisa terima kasih selalu jadi pendengar yang siap mendengarkan segala keluhan kesah tanpa menghakimi, serta selalu memberikan dukungan dan saran untuk segala permasalahan yang dihadapi
13. Terakhir, untuk diri sendiri. Terima kasih kepada diri sendiri Emilda Amilia yang sudah kuat melewati segala lika-liku yang terjadi, yang tidak menyerah sesulit apapun rintangan kuliah ataupun proses penyusunan skripsi dan mampu berdiri tegak ketika ada masalah yang ada. Saya bangga dengan diri saya sendiri, mari bekerja sama untuk lebih berkembang lebih lagi

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, tetapi penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Banjarbaru, 11 Agustus 2025



Emilda Amilia

LEMBAR PERNYATAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini 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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 11 Agustus 2025



Emilda Amilia

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Martapura 1” tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi Sebagian syarat guna memperoleh derajat sarjana keperawatan di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

Kedua dosen pembimbing, Bernadetta Germia Aridamayanti., S.Kep., Ns., M.Kep. dan Maulidya Septiany, Ns, M.Kep. Yang berkenan dalam memberikan saran dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kedua dosen penguji, Agianto., S.Kep., Ns., M.N.S.,P.D. dan Yuza Olsi Rahmi, Ns, M.Kep. yang memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini menjadi semakin baik.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, 11 Agustus 2025



Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat bagi Peneliti	7
1.4.2 Manfaat bagi Responden	7
1.4.3 Manfaat bagi Institusi Pendidikan.....	7
1.4.4 Manfaat bagi Instansi Kesehatan	8
1.4.5 Manfaat bagi Peneliti Lain	8
1.5 Keaslian penelitian	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Konsep Diabetes Mellitus.....	12
2.1.1 Pengertian Diabetes Mellitus.....	12
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus	12
2.1.3 Etiologi Diabetes Mellitus.....	14
2.1.4 Faktor Risiko Diabetes Mellitus	14
2.1.5 Patofisiologi Diabetes Mellitus.....	16
2.1.6 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus	18

2.1.7	Komplikasi Diabetes Mellitus	19
2.1.8	Pencegahan Diabetes Mellitus	22
2.1.9	Penatalaksanaan Diabetes Mellitus	23
2.2	Konsep Aktivitas Fisik	25
2.2.1	Pengertian Aktivitas Fisik.....	25
2.2.2	Klasifikasi Aktivitas Fisik	25
2.2.3	Faktor yang Memengaruhi Aktivitas Fisik	27
2.2.4	Jenis Latihan Aktivitas Fisik pada Penderita Diabetes Mellitus	28
2.2.5	Prinsip Aktivitas Fisik pada Penderita Diabetes Mellitus	29
2.2.6	Manfaat Aktivitas Fisik pada Penderita Diabetes Mellitus	30
2.2.7	Alat Ukur Aktivitas Fisik pada Penderita Diabetes Mellitus	30
2.3	Konsep Kadar Glukosa Darah	32
2.3.1	Pengertian Kadar Glukosa Darah	32
2.3.2	Faktor yang Memengaruhi Kadar Glukosa Darah	32
2.3.3	Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah.....	33
2.3.4	Prinsip Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	35
2.4	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	36
2.5	Kerangka Teori.....	38
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS		39
3.1	Kerangka Konsep.....	39
3.2	Hipotesis Penelitian.....	41
BAB 4 METODE PENELITIAN		42
4.1	Rancangan Penelitian	42
4.2	Populasi dan Sampel	42
4.2.1	Populasi	42
4.2.2	Sampel	42
4.2.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	43
4.3	Instrumen Penelitian.....	44
4.4	Uji Instrumen	46
4.4.1	Uji Validitas	46
4.4.2	Uji Reliabilitas	46
4.5	Variabel Penelitian	47
4.5.1	Variabel Independen.....	47

4.5.2	Variabel Dependen	47
4.6	Definisi Operasional	47
4.7	Prosedur Penelitian	48
4.7.1	Tahap Persiapan.....	48
4.7.2	Tahap Pelaksanaan.....	50
4.8	Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	51
4.8.1	Teknik Pengumpulan Data	51
4.8.2	Teknik Pengelolaan Data	51
4.9	Analisis Data.....	54
4.9.1	Analisis Univariat	54
4.9.2	Analisis Bivariat.....	54
4.10	Etika Penelitian.....	55
BAB 5	HASIL PENELITIAN	57
5.1	Hasil Analisis Univariat	57
5.1.1	Karakteristik Responden Penelitian	57
5.2	Analisis Bivariat	61
BAB 6	PEMBAHASAN	64
6.1	Karakteristik Responden Penelitian	64
6.1.1	Usia	64
6.1.2	Jenis Kelamin.....	65
6.1.3	Tingkat Pendidikan	66
6.1.4	Status Pekerjaan.....	68
6.1.5	Lama Menderita DM	70
6.1.6	Aktivitas Fisik	71
6.1.7	Kadar Glukosa Darah	73
6.1.8	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah.....	75
6.1.9	Keterbatasan Penelitian.....	79
BAB 7	PENUTUP	81
7.1	Kesimpulan.....	81
7.2	Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Glukosa Darah Sewaktu.....	34
Tabel 2.2	Kadar Glukosa Darah Puasa	34
Tabel 4.1	Kategori Penilaian GPAQ.....	45
Tabel 4.2	Kisi-Kisi <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ)	45
Tabel 4.3	Definisi Operasional	47
Tabel 5.1	Distribusi Responden Berdasarkan Usia di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	57
Tabel 5.2	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	58
Tabel 5.3	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	58
Tabel 5.4	Distribusi Responden Berdasarkan Status Pekerjaan di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	59
Tabel 5.5	Distribusi Responden Berdasarkan Lama Menderita DM di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	60
Tabel 5.6	Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	60
Tabel 5.7	Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Glukosa di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	61
Tabel 5.8	Analisis Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	61
Tabel 5.9	Tabulasi Silang (<i>CrossTab</i>) Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Martapura 1 (n=52).....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Pengambilan Glukosa pada Otot Rangka	37
Gambar 2. 2	Kerangka Teori Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe di UPTD Puskesmas Martapura 1	38
Gambar 3. 1	Kerangka Konsep Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe di UPTD Puskesmas Martapura 1	40

DAFTAR SINGKATAN

DM	:	Diabetes Mellitus
GD2PP	:	Gula Darah 2 Jam Prandial
GDP	:	Gula Darah Puasa
GDS	:	Gula Darah Sewaktu
GPAQ	:	<i>Global Physical Activity Questionnaire</i>
IDF	:	<i>International Diabetes Federation</i>
IMT	:	Indeks Massa Tubuh
IPAQ	:	<i>International Physical Activity Questionnaire</i>
Kg	:	Kilogram
MET	:	<i>Metabolic Equivalent</i>
mg/dl	:	Milligram per desiliter
Prov.	:	Provinsi
Riskesmas	:	Riset Kesehatan Dasar
SKI	:	Survei Kesehatan Indonesia
TTGO	:	Toleransi Glukosa Oral
UPTD	:	Unit Pelaksana Teknis Daerah
WHO	:	<i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Biodata Peneliti.....	91
Lampiran 2.	Surat Studi Pendahuluan dari Prodi Ke Dinkes Kabupaten Banjar	92
Lampiran 3.	Surat Studi Pendahuluan dari Prodi Ke Dinas Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banjar.....	93
Lampiran 4.	Surat Studi Pendahuluan dari Prodi Ke UPTD Puskesmas Martapura 1	94
Lampiran 5.	Surat Persetujuan Izin Studi Pendahuluan dari Dinas Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Banjar	95
Lampiran 6.	Surat Persetujuan Izin Studi Pendahuluan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar.....	96
Lampiran 7.	Surat Persetujuan Izin Penelitian dari Prodi Keperawatan.....	97
Lampiran 8.	Surat Persetujuan Izin Studi Pendahuluan dan Penelitian dari UPTD Puskesmas Martapura 1	98
Lampiran 9.	Dokumentasi Studi Pendahuluan.....	99
Lampiran 10.	Izin Penggunaan Kuesioner GPAQ	100
Lampiran 11.	Data Penderita Diabetes Mellitus di Kabupaten Banjar	101
Lampiran 12.	Lembar Informasi Umum.....	103
Lampiran 13.	Lembar Persetujuan Responden (<i>Informed Consent</i>).....	106
Lampiran 14.	Kuesioner Data Demografi Responden	107
Lampiran 15.	Kuesioner <i>Global Physical Activity Questionnaire</i> (GPAQ).....	108
Lampiran 16.	Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner <i>Global Physical Activity</i>	111
Lampiran 17.	Surat Kelayakan Etik dari DPD PPNI Kota Banjarbaru	115
Lampiran 18.	Lembar Kuesioner yang Telah diisi Responden	116
Lampiran 19.	Dokumentasi Kegiatan Pengambilan data.....	123
Lampiran 20.	Hasil Rekapitulasi Data Penelitian	124
Lampiran 21.	Hasil Uji Univariat	127
Lampiran 22.	Hasil Uji Bivariat	130
Lampiran 23.	Bukti Uji Typo.....	132
Lampiran 24.	Bukti Uji Turnitin/Plagiasi.....	133
Lampiran 25.	Hasil Pengambilan Data.....	134
Lampiran 26.	Lembar Bimbingan Proposal Penelitian.....	136
Lampiran 27.	Lembar Bimbingan Skripsi Penelitian	137

ABSTRAK

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI UPTD PUSKESMAS MARTAPURA 1

Amilia, Emilda

Latar Belakang: DM tipe 2 adalah penyakit yang disebabkan oleh retensi insulin. Aktivitas fisik berperan dalam mengontrol kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus. Aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPTD Puskesmas Martapura 1.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan *instrument Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)* dan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dengan alat ukur *glucometer*, dengan pendekatan kuantitatif dan desain korelasional. Jumlah sampel 52 responden dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Analisis menggunakan uji *spearman rho*.

Hasil Penelitian: Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2 dengan *p-value* ($0,038 < 0,05$). Koefisien korelasi sebesar $-0,288$ dengan kekuatan hubungan lemah dan arah hubungan negatif yang berarti semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin rendah kadar glukosa darah pada penderita DM tipe 2.

Pembahasan: Aktivitas fisik tingkat sedang hingga tinggi berperan dalam membantu mengontrol kadar glukosa darah. Hal ini menunjukkan aktivitas fisik menjadi salah satu penatalaksanaan yang efektif dalam pengelolaan diabetes mellitus. Diperlukan dukungan tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi dalam pengelolaan kadar glukosa darah.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus Tipe 2, Aktivitas Fisik, Kadar Glukosa Darah.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT UPTD PUSKESMAS MARTAPURA 1

Amilia, Emilda

Background: *Type 2 DM is a disease caused by insulin retention. Physical activity plays a role in controlling blood glucose levels in patients with diabetes mellitus. Lack of physical activity can increase blood glucose levels in patients with type 2 DM.*

Objective: *To determine the relationship between physical activity and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus at UPTD Puskesmas Martapura 1.*

Research Methods: *This study used the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) instrument and the examination of blood glucose levels with a glucometer measuring instrument, with a quantitative approach and correlational design. The sample size was 52 respondents using consecutive sampling technique. Analysis using the spearman rho test.*

Research Results: *The results showed that there was a relationship between physical activity and blood glucose levels in patients with type 2 DM with a p-value ($0.038 < 0.05$). The correlation coefficient is -0.288 with a weak relationship strength and negative relationship direction which means that the higher the physical activity, the lower the blood glucose levels in patients with type 2 diabetes.*

Discussion: *Moderate to high levels of physical activity play a role in helping control blood glucose levels. This shows that physical activity is one of the effective treatments in the management of diabetes mellitus. Support from health workers is needed in providing education in the management of blood glucose levels.*

Keywords: *Type 2 Diabetes Mellitus, Physical Activity, Blood Glucose Levels.*