

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA
DARAH PADA LANSIA DIABETES MELLITUS
DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS
TANJUNG SELAMAT KECAMATAN
PADANG TUALANG**



TIARA GABRIELLA SIAGIAN
P07520120118

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
PRODI D-III JURUSAN KEPERAWATAN
TAHUN 2023

SCIENTIFIC PAPER

**CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND BLOOD SUGAR
LEVELS IN ELDERLY PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS IN
THE WORKING AREA OF TANJUNG SELAMAT COMMUNITY
HEALTH CENTER OF PADANG TUALANG SUB DISTRICT**



TIARA GABRIELLA SIAGIAN

P07520120118

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF NURSING IN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH
HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA
DARAH PADA LANSIA DIABETES MELLITUS
DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS
TANJUNG SELAMAT KECAMATAN
PADANG TUALANG

Sebagai syarat menyelesaikan pendidikan Program Studi
Diploma III Keperawatan



TIARA GABRIELLA SIAGIAN
P07520120118

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
PRODI D-III JURUSAN KEPERAWATAN
TAHUN 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH
PADA LANSIA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA UPT
PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT KECAMATAN PADANG
TUALANG**

NAMA : TIARA GABRIELLA SIAGIAN

NIM : P07520120118

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diuji Dihadapan Penguji
Medan, Juni2023

Menyetujui

Pembimbing I



(Dr. Dra. Megawati S.Kep, Ns, M.Kes)
NIP. 196310221987032002

Pembimbing II



(Johani Dewita Nasution, SKM. M. Kes)
NIP. 196505121999032001



LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH
PADA LANSIA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA UPT
PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT KECAMATAN PADANG
TUALANG**

NAMA : TIARA GABRIELLA SIAGIAN

NIM : P07520120118

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
Tahun 2023

Penguji I

(Dina YUSDIANA, S.Kep, Ns, M.Kes)
NIP. 197606241998032001

Penguji II

(Arbani BATUBARA S.Kep, Ns, M. Psi)
NIP. 196308251994031003

Ketua Penguji

(Dr. Dra Megawati S.Kep. Ns. M.Kes)
NIP. 196310221987032002



PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT KECAMATAN PADANG TUALANG

Dengan ini menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diajukan dalam naskah dan disebut dalam daftar Pustaka.

Medan, Juni 2023

Penulis



(Tiara Gabriella Siagian)

NIM.P07520120118

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN
KARYA TULIS ILMIAH, JUNI 2023

TIARA GABRIELLA SIAGAN
P07520120118

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA
DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS TANJUNG
SELAMAT KECAMATAN PADANG TUALANG

XII + V BAB + 12 TABEL + 13 LAMPIRAN

ABSTRAK

Latar Belakang : Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolisme kronis atau gangguan yang ditandai dengan terjadinya peningkatan kadar gula darah sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. **Tujuan:** Penelitian untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang. **Metode penelitian :** Jenis penelitian yaitu kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *random sampling* sebanyak 41 responden. Alat ukur penelitian menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dengan pengumpulan secara langsung, dan menggunakan alat ukur *glucometer* yaitu *Easy Touch* untuk mengukur gula darah lansia diabetes mellitus. **Hasil :** Uji *chi square* diperoleh $p \text{ value} = 0,00$ ($p < 0,05$). **Kesimpulan :** Menunjukkan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus. **Saran :** Diharapkan lansia diabetes mellitus agar melakukan aktivitas fisik secara rutin agar dapat mengontrol kadar gula darah.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Lansia, Diabetes Mellitus

MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF NURSING
SCIENTIFIC WRITING, JULY 2023

TIARA GABRIELLA SIAGAN
P07520120118

**CORRELATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND BLOOD SUGAR LEVELS IN
ELDERLY PEOPLE WITH DIABETES MELLITUS IN THE WORKING AREA OF
TANJUNG SELAMAT COMMUNITY HEALTH CENTER OF PADANG TUALANG
SUB DISTRICT**

XII + V CHAPTERS + 87 PAGES + 12 TABLES + 13 APPENDIXES

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease or disorder characterized by an increase in blood sugar levels as a result of insufficient insulin function. **Objective:** Research to determine the correlation between physical activity and blood sugar levels in elderly people with diabetes mellitus in Tanjung Selamat Health Center Working Area, Padang Tualang Sub District. **Research method:** The type of research was quantitative with a cross sectional approach. The sampling technique used random sampling technique as many as 41 respondents. The research measuring instrument used the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) questionnaire with direct collection, and used a glucometer measuring instrument, namely Easy Touch, to measure blood sugar in elderly people with diabetes mellitus. **Results:** The chi square test obtained p value = 0.00 ($p < 0.05$). **Conclusion:** There was correlation between physical activity and blood sugar levels in elderly people with diabetes mellitus. **Suggestion:** It is hoped that elderly people with diabetes mellitus will carry out regular physical activity in order to control blood sugar levels.

Keywords: Physical Activity, Elderly, Diabetes Mellitus



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **“HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS TANJUNG SELAMAT KECAMATAN PADANG TUALANG ”** KTI merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi D-III Keperawatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.

Penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, perhatian, arahan serta dukungan dari beberapa pihak dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu Dr. Dra Megawati S.Kep, Ns, M.Kes selaku pembimbing I dan kepada ibu Johani Dewita Nasution, SKM, M. Kes selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran pada penulis.

Ucapan terimakasih ini juga penulis sampaikan kepada :

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM.,M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Suriani Br Ginting, SST,S.Pd,Ns,M.Kep selaku ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan
3. Ibu Masnila Siregar, S.Kep.Ns.M.Pd selaku Ketua Prodi D-III Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
4. Ibu Dina Yusdiana, S.Kep, Ns, M.Kes selaku Dosen Penguji I
5. Bapak Arbani Batubara S.Kep, Ns, M. Psi selaku Dosen Penguji II.
6. Para dosen dan seluruh Staff pengajar Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan yang telah membimbing, mendidik, memotivasi dan membantu penulis dalam menjalankan pendidikan.
7. Teristimewa kepada kedua orang tua saya, buat Bapak Patar ParulianSiagian, dan Ibu Susi Suharni Tampubolon, yang selalu memberikan dukungan dalam kehidupan penulis serta menjadi alasan penulis untuk terus

semangat dan terimakasih kepada kedua adik saya Michael Robby Syahputra Siagiandan Natanael Bongsu Siagian dan adik angkat penulis Tresya Angel Simanullang terimakasih selalu memberi saya perhatian serta semangat

8. Teristimewa buat orang terdekat yang sangat penulis sayangi Pande Raja Aruan, Fatimah Zahira, terimakasih atas perhatian dan dukungan yang telah diberikan kepada saya serta sahabat - sahabat saya selama perkuliahan Ester, krisnauly, Diana, Esa, Libra, Theresa, Christy, Riauni, Clarissa, Veronika saya mengucapkan terimakasih sudah menemani saya dan memberikan semangat dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah ini serta untuk teman - teman mahasiswa/i Jurusan Keperawatan Politeknik Kemenkes RI Medan angkatan XXXIV khususnya kelas III-C buat solidaritasnya
9. Seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner penelitian KTI ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kesempurnaan baik isi maupun susunannya, untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk kesempurnaan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga segenap bantuan, bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Medan, 2023

Penulis



(Tiara Gabriella Siagian)

NIM.P07520120118

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
1.Tujuan Umum	5
2.Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Konsep Aktivitas Fisik	7
1.Defenisi	7
B. Lansia	11
1.Defenisi Lansia.....	11
C. Diabetes Melitus	14
D. Kadar Gula Darah.....	22
E. Kerangka Teori	25
F. Kerangka Konsep	25
G. Defenisi Operasional	26
H.Hipotesis.....	29

BAB III.....	34
METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Dan Desain Penelitian	34
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	34
1. Lokasi.....	34
2. Waktu	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	34
1. Populasi	34
2. Sampel Penelitian	35
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	36
1. Jenis Data.....	36
2. Cara Pengumpulan Data.....	37
E. Pengolahan dan Analisa Data.....	37
1. Pengolahan Data.....	37
F. Analisa Data	38
1. Analisa Univariat	38
2. Analisa Bivariat.....	38
BAB IV	41
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	41
B. Hasil Penelitian	41
C. Pembahasan.....	50
BAB V	54
A. KESIMPULAN.....	54
B. SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kadar Gula Darah Sewaktu	22
Tabel 2.2	Kadar Gula Darah Puasa	22
Tabel 2.3	Kadar Gula Darah HbA1C	22
Tabel 2.4	Definisi Operasional	24
Tabel 3.1	Interpretasi Koefisien Korelasi	33
Tabel 4.1.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, dan Pekerjaan Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang	42
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang	43
Tabel 4.3.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang	44
Tabel 4.4.	Distribusi Tabulasi Berdasarkan Usia, dengan Aktivitas Fisik Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang	45
Tabel 4.5.	Distribusi Tabulasi Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Aktivitas Fisik Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang ·	46
Tabel 4.6.	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan dengan Aktivitas Fisik Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang	47
Tabel 4.7.	Distribusi Tabulasi Silang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Hubungan Aktivitas Fisik	23
Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus	
Gambar 2. Kerangka Konsep Hubungan Aktivitas Fisik	24
Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	:	Surat Izin Survey Pendahuluan
Lampiran 2	:	Surat Balasan Izin Pendahuluan
Lampiran 3	:	Surat izin Penelitian
Lampiran 4	:	Surat Balasan Izin Penelitian
Lampiran 5	:	Surat EC (<i>Ethical Clereance</i>)
Lampiran 6	:	Lembar Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 7	:	Lembar Kuesioner Penelitian
Lampiran 8	:	Lembar SOP KGD
Lampiran 9	:	Lembar Pemeriksaan KGD
Lampiran 10	:	Master Tabel
Lampiran 11	:	Output SPSS
Lampiran 12	:	Lembar Konsultasi
Lampiran 13	:	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 14	:	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 15	:	Hasil Turnitin Manuscript Jurnal