

SKRIPSI

**PENGARUH KOMBINASI *BRISK WALKING EXERCISE*
DAN HIDROTERAPI TERHADAP KADAR GULA DARAH
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS INDIHIANG**

DHIFFA PRIANA ZIAULHAQ

NIM : P2.06.20.5.20.008

**Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan dan Profesi Ners
Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Tahun 2024**



**PENGARUH KOMBINASI *BRISK WALKING EXERCISE* DAN
HIDROTERAPI TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS INDIHIANG**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Terapan
Keperawatan (S.Tr. Kep) Pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan &
Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

DHIFFA PRIANA ZIAULHAQ

NIM : P2.06.20.5.20.008

**Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan dan Profesi Ners
Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Tahun 2024**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan Judul “Pengaruh Kombinasi *Brisk Walking Exercise* Dan Hidroterapi Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Indihiang” Dalam penyusunan Skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Tasikmalaya.
2. Bapak Dudi Hartono, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Tasikmalaya.
3. Bapak Ridwan Kustiawan, M.Kep., Ns., Sp.Kep.Jiwa., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan & Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Tasikmalaya.
4. Kepala UPTD Puskesmas Indihiang yang telah mengizinkan peneliti untuk studi pendahuluan dan pengambilan data di Wilayah Kerja Puskesmas Indihiang.
5. Ibu Dr. Tetet Kartilah, S.Kp., M.Kes, selaku pembimbing 1 yang telah membimbing penulis dengan saran serta masukan dan motivasi yang membangun selama penyusunan Skripsi.

6. Bapak Yanyan Bahtiar, S.Kp., M.Kep, selaku pembimbing 2 yang telah membimbing penulis dengan saran serta masukan dan motivasi yang membangun selama penyusunan Skripsi.
7. Seluruh staff pendidikan dan dosen di lingkungan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya, yang telah memberikan bantuan dan bimbingan selama penulis menjalani perkuliahan.
8. Kedua orang tua dan adik yang selalu memberikan dukungan dan senantiasa mendoakan penulis.
9. Seluruh teman-teman angkatan 2 Sarjana Terapan Keperawatan & Pendidikan Profesi Ners Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tasikmalaya, yang selalu saling menguatkan dan memberikan dukungan serta bersama-sama berjuang melewati 8 semester dengan suka dukanya masing-masing.
10. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan Skripsi.

Penulis sadar bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Ini karena pengalaman, kemampuan, dan *literature* penulis tidak sempurna. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk membantu perbaikan di masa depan.

Tasikmalaya, 13 Juni 2024

Penulis

PENGARUH KOMBINASI *BRISK WALKING EXERCISE* DAN HIDROTEPI TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS INDIHIANG

Dhiffa Priana Ziaulhaq¹, Tetet Kartilah², Yanyan Bahtiar³
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
Jl. Cilolohan No.35 Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya
Email : dhiffapriana@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes Mellitus adalah keadaan serius, jangka panjang atau kronis yang tidak dapat disembuhkan yang disebabkan ketika kadar glukosa darah meningkat karena tubuh tidak dapat memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang tepat. Hal ini menyebabkan penderita DM beresiko mengalami beberapa komplikasi yang dapat melemahkan dan mengancam nyawa, sehingga diperlukan peningkatan kebutuhan akan perawatan medis. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat dilakukan sebagai upaya pengendalian kadar gula darah adalah *Brisk Walking Exercise* dan Hidroterapi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kombinasi *Brisk Walking Exercise* dan Hidroterapi terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Metode penelitian menggunakan Quasy Experimental dengan *pretest-posttest with control group posttest*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel 28 orang kelompok intervensi dan 28 orang kelompok. Uji statistik yang digunakan adalah uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* dengan tingkat signifikan 0,05. Hasil penelitian ini terdapat perbedaan rata-rata kadar gula darah sebelum dan setelah diberikan latihan pada kelompok intervensi yaitu dari 227.46 menjadi 191.89 dengan p value 0,001. Sedangkan pada kelompok kontrol dari 226.25 menjadi 202,25 dengan p value 0.001. Hasil uji statistic menunjukan terdapat perbedaan rata-rata kadar gula darah setelah diberikan latihan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan p value 0.020. Kesimpulan hasil tersebut kombinasi *Brisk Walking Exercise* dan Hidroterapi dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.

Kata Kunci : Brisk Walking Exercise, Diabetes Mellitus, Hidroterapi, Kadar Gula Darah

THE EFFECT OF A COMBINATION OF BRISK WALKING EXERCISE AND HYDROTEPI ON BLOOD SUGAR LEVELS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN THE INDIHIANG HEALTH CENTER WORKING AREA

Dhiffa Priana Ziaulhaq¹, Tetet Kartilah², Yanyan Bahtiar³
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
Jl. Cilolohan No.35 Kahuripan, Tawang, Kota Tasikmalaya
Email : dhiffapriana@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a serious, long-term or chronic incurable condition caused when blood glucose levels increase because the body cannot produce the proper amount of the hormone insulin. This puts DM sufferers at risk of experiencing several complications that can be debilitating and life-threatening, resulting in an increased need for medical care. One of the non-pharmacological therapies that can be done as an effort to control blood sugar levels is Brisk Walking Exercise and Hydrotherapy. The aim of this research was to determine the effect of the combination of Brisk Walking Exercise and Hydrotherapy on blood sugar levels in Type 2 Diabetes Mellitus sufferers. The research method used Quasy Experimental with pretest–posttest with control group posttest. Sampling used a simple random sampling technique with a sample size of 28 people in the intervention group and 28 people in the intervention group. The statistical tests used are the paired sample t-test and the independent sample t-test with a significance level of 0.05. The results of this study showed a difference in the average blood sugar levels before and after exercise in the intervention group, namely from 227.46 to 191.89 with a p value of 0.001. Meanwhile in the control group from 226.25 to 202.25 with a p value of 0.001. The statistical test results showed that there was a difference in average blood sugar levels after being given exercise between the intervention group and the control group with a p value of 0.020. The conclusion of these results is that the combination of Brisk Walking Exercise and Hydrotherapy can reduce blood sugar levels in people with Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: Brisk Walking Exercise, Diabetes Mellitus, Hydrotherapy, Blood Sugar Levels

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.5 Keaslian Penelitian	9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Konsep Diabetes Mellitus	12
2.1.1 Definisi Diabetes Mellitus	12
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	12
2.1.3 Tanda Gejala Diabetes Mellitus	14
2.1.4 Patofisiologi Diabetes Mellitus	15
2.1.5 Diagnosis Diabetes Mellitus	18
2.1.6 Faktor Resiko Diabetes Mellitus	18
2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus.....	20
2.1.8 Komplikasi Diabetes Mellitus	22
2.2 Konsep Kadar Gula Darah	24
2.2.1 Definisi Gula Darah	24
2.2.2 Macam-macam pemeriksaan kadar gula darah	24
2.3 Konsep <i>Brisk Walking Exercise</i>	25
2.3.1 Definisi <i>Brisk Walking Exercise</i>	25
2.3.2 Prinsip <i>Brisk Walking Exercise</i>	25
2.3.3 Kontraindikasi <i>Brisk Walking exercise</i>	29
2.4 Konsep Dasar Hidroterapi (Terapi Air Putih).....	29
2.4.1 Definisi Hidroterapi	29
2.4.2 Tujuan Hidroterapi	30
2.4.3 Manfaat Hidroterapi.....	30
2.5 Kerangka Teori	32
2.6 Hipotesis Penelitian	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
3.1 Desain Penelitian	34

3.2	Populasi, Sampel, dan Sampling	35
3.2.1	Populasi	35
3.2.2	Sampel	35
3.2.3	Teknik Sampling.....	37
3.3	Variabel Penelitian.....	38
3.3.1	Variabel Independen/Bebas.....	38
3.3.2	Variabel Dependen/Terikat.....	38
3.3.3	Variabel Perancu.....	38
3.4	Definisi Operasional.....	39
3.5	Tempat Penelitian	40
3.6	Waktu Penelitian.....	40
3.7	Instrumen Penelitian.....	40
3.7.1	Instrument Karakteristik Responden	40
3.7.2	Instrumen kadar gula darah.....	41
3.7.3	Validitas dan Reabilitas	41
3.8	Prosedur Pengumpulan Data	42
3.8.1	Teknik Pengumpulan Data	42
3.8.2	Prosedur Penelitian	42
3.9	Analisis Data	46
3.9.1	Analisa Univariat.....	46
3.9.2	Analisa Bivariat.....	47
3.10	Etika Penelitian.....	47
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1	Hasil Penelitian.....	49
4.1.1	Analisa Univariat.....	49

4.1.2	Analisa Bivariat	52
4.2	Pembahasan	55
4.2.1	Karakteristik Responden	55
4.2.2	Rata-Rata kadar gula darah kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan kombinasi <i>Brisk Walking Exercise</i> dan Hidroterapi	59
4.2.3	Rata-Rata kadar gula darah kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan kegiatan Prolanis	60
4.2.4	Perbedaan Rata-Rata kadar gula darah kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan kegiatan Prolanis	61
4.2.5	Perbedaan Rata-Rata kadar gula darah kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan kombinasi <i>Brisk Walking Exercise</i> dan Hidroterapi	62
4.2.6	Perbedaan Rata-Rata kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol	64
4.2.7	Keterbatasan Penelitian	68
4.2.8	Implikasi Untuk Keperawatan	68
BAB V PENUTUP		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		76
LAMPIRAN		80

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orsinilitas	9
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	35
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	39
Tabel 4. 1 Karakteristik Responden Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Indihiang.....	49
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin	50
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Lama Menderita DM	50
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	50
Tabel 4. 5 Distribusi rata-rata kadar gula darah kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan Brisk Walking Exercise dan Hidroterapi.....	51
Tabel 4. 6 Rata-rata kadar gula darah kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan kegiatan Prolanis	52
Tabel 4. 7 Perbedaan rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan intervensi antara kelompok intervensi dan kelompok control	53
Tabel 4. 8 Perbedaan rata-rata kadar gula darah kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan kegiatan Prolanis	53
Tabel 4. 9 Perbedaan rata-rata kadar gula darah kelompok intervensi sebelum dan setelah diberikan latihan Brisk Walking Exercise dan Hidroterapi.	54
Tabel 4. 10 Perbedaan rata-rata kadar gula darah antara kelompok intervensi setelah diberikan Brisk Walking Exercise dan Hidroterapi dengan kelompok kontrol setelah diberikan kegiatan Prolanis.....	54

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	32
-------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 The Egrerius Eleven sumber : (PERKENI, 2021).....	15
Gambar 2.2 Teknik Jalan Cepat (Nadesul, 2011).....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Studi Pendahuluan Dinkes Kota Tasikmalaya	81
Lampiran 2 Surat Permohonan Pengambilan Data Dinkes Kota Tasikmalaya	82
Lampiran 3 Surat Izin Studi Pendahuluan Puskesmas Indihiang.....	83
Lampiran 4 Surat Permohonan Pengambilan Data Di Wilayah Kerja Puskesmas Indihiang.....	84
Lampiran 5 Informasi Responden.....	85
Lampiran 6 Informed Consent	87
Lampiran 7 Format Pengumpulan Data	88
Lampiran 8 Hasil Uji Kalibrasi Alat Cek Gula Darah/Glukometer	88
Lampiran 9 Kaji Etik Penelitian.....	89
Lampiran 10 Hasil Cek Turnitin	90
Lampiran 11 Lembar Bimbingan	91
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	95
Lampiran 13 Daftar Riwayat Hidup.....	96

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Mellitus
DMT2	: Diabetes Mellitus Tipe 2
IDF	: <i>Internasional Diabetes Federation</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
Perkeni	: Perkumpumpulan Endokrinologi Indonesia
SLGT ²	: <i>Gen Sodium Glucose CoTransporter</i>
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
DMG	: Diabetes melitus Gestasional
GLP-1	: <i>Glucagon-like Polypeptide-1</i>
GIP	: <i>Glucose-dependent Insulinotrophic Polypeptide</i>
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Onil
NGSP	: <i>National Glycohaemoglobin Standardization Program</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
PGDM	: Pemantauan Glukosa Darah Mandiri