

**EFEKTIVITAS *HELIOTERAPI* DAN JALAN KAKI  
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH  
ACAK (GDA) PADA PENDERITA *DIABETES  
MELLITUS* TIPE 2**

**SKRIPSI**

**Disusun Guna Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) Pada  
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Gresik**



**OLEH  
DELA SIFA SALMA  
NIM. 2019080015**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS GRESIK  
2023**

**EFEKTIVITAS *HELIOTERAPI* DAN JALAN KAKI  
TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH  
ACAK (GDA) PADA PENDERITA *DIABETES  
MELLITUS TIPE 2***

**SKRIPSI**

**Disusun Guna Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) Pada  
Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Gresik**



**OLEH  
DELA SIFA SALMA  
NIM. 2019080015**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS GRESIK  
2023**

## PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul Skripsi :Efektivitas *Helioterapi* dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak (GDA) pada Penderita *Diabetes Mellitus Tipe 2*  
Nama Mahasiswa : Dela Sifa Salma  
NIM : 2019080015

Telah selesai dilakukan bimbingan dan dinyatakan layak memenuhi syarat dan menyetujui untuk di uji pada tim penguji tugas akhir pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik.

Pembimbing I



Istiroha, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIPY. 107102020150118

Gresik, 05 Juni 2023  
Pembimbing II



dr. Riski Dwi Prameswari, M.Kes  
NIPY. 107102020120066

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Khorrin Umah, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIPY. 107102020060038

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Judul Skripsi :Efektivitas *Helioterapi* dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak (GDA) pada Penderita *Diabetes Mellitus Tipe 2*  
Nama Mahasiswa : Dela Sifa Salma  
NIM : 2019080015  
Telah dipertahankan/diuji dihadapan tim penguji  
Pada tanggal :

### PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS GRESIK 2023 TIM PENGUJI:

1. **Daviq Ayatulloh, S.Kep.,Ns.,M.Kep** 1.....  
NIPY. 10710202022187  
Ketua
2. **Khoiroh Umah, S.Kep.,Ns.M.Kep** 2.....  
NIPY.107102020060038  
Anggota I
3. **dr. Riski Dwi Prameswari, M.Kes** 3.....  
NIPY. 107102020120066  
Anggota II

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



**Hj. Retno Twistiandayani, S.Kep.,Ns.,M.Kep**  
NIPY. 107102020070043

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dela Sifa Salma  
NIM : 2019080015  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Jenjang : Strata 1 (S-1)  
Judul skripsi : Efektivitas *Helioterapi* dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak (GDA) pada Penderita *Diabetes Mellitus Tipe 2*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata didalam naskah tugas akhir ini dapat dibuktikan unsur-unsur plagiasi saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh DIBATALKAN, serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Gresik, 05 Juli 2023  
Yang menyatakan



**Dela Sifa Salma**  
**NIM. 2019080015**



**SURAT KETERANGAN  
CEK PLAGIASI SKRIPSI**

Pada hari ini Kamis tanggal 13 Juli 2023 berdasarkan pengecekan skripsi dari mahasiswa:

Nama : Dela Sifa Salma  
NIM : 2019080015  
Program Studi : Ilmu Keperawatan  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Judul : Efektivitas Helioterapi Dan Jalan Kaki Terhadap  
Penurunan Kadar Gula Darah Acak (Gda) Pada Penderita  
Diabetes Mellitus Tipe 2  
Hasil Cek Plagiasi : 33%

Maka diputuskan bahwa dokumen skripsi mahasiswa bersangkutan dinyatakan Lolos/Tidak Lolos\*.

Pembimbing I

**Istiroha, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIPY. 107102020150118

Gresik, 13 Juli 2023  
Pembimbing II

**dr. Riski Dwi Prameswari, M.Kes**  
NIPY. 107102020120066

## **MOTTO**

“Jangan menyerah, pada akhirnya kemauan seseoranglah yang membuat keajaiban.” – Kim Sabu

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini, yang akhirnya skripsi ini bisa terselesaikan.

Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Ayah saya Salam (Alm) karena ini merupakan salah satu impian beliau sebagai seorang ayah kepada anaknya.
2. Ibu saya Siti Kholifah dan Bude saya Kamsiyati, terimakasih atas doa, semangat, motivasi, pengorbanan, nasehat serta kasih sayang serta dukungannya yang tidak pernah henti sampai saat ini.



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik yang berjudul “Efektivitas *Helioterapi* dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak (GDA) pada Penderita *Diabetes Mellitus Tipe 2*”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik. Dalam penyusunan ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan kali ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Riski Dwi Prameswari, M.Kes. selaku Rektor Universitas Gresik yang telah menyediakan fasilitas kepada kami untuk mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Program Studi Ilmu Keperawatan.
2. Hj. Retno Twistiandayani, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
3. Khoiroh Umah, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku ketua Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada kami untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
4. Istiroha, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikan skripsi ini.
5. dr. Riski Dwi Prameswari, M.Kes. selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikan skripsi ini.
6. Seluruh staf dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Gresik yang telah memberikan bantuan kepada saya selama menempuh pendidikan.

7. Kepala Puskesmas Alun-Alun Kecamatan Gresik dan Ibu Pessy Sipora Kusuma Dewi, Amd.Kep selaku penanggung jawab program pengobatan di Puskesmas Alun-Alun, serta perawat dan bidan Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik yang telah membantu dalam penelitian skripsi saya ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Keluarga tercinta khususnya Ibu saya Siti Kholifah, dan Ibu Kamsiyati serta Alm. kedua Ayah saya Salam dan Wujud, yang telah memberikan saya doa serta dukungan bahkan motivasi sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat seperjuangan saya seluruh teman sekelas dari A14 yang telah membantu, memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua sahabat saya Berliana Cahya Tharistya, Zahwa A'mila Bihaa, Khoridatul Bahiyah, dan Dwiki Kharisma Kisna Utama yang sudah bersedia memfasilitasi saya dalam pengerjaan skripsi ini, serta semua teman-teman saya lainnya yang telah memberi support dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik semua pihak yang telah memberi kesempatan, dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Saya menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, tetapi saya berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi perkembangan ilmu keperawatan.

Gresik, 05 Juli 2023



Penulis

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS *HELIOterapi* DAN JALAN KAKI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH ACAK (GDA) PADA PENDERITA *DIABETES MELLITUS* TIPE 2

Dela Sifa Salma

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas Gresik

**Pendahuluan:** Orang dengan DM berisiko meningkatkan sejumlah masalah kesehatan yang dapat merugikan dan mengancam jiwa. Penatalaksanaan manajemen DM dapat berupa terapi farmakologi dan non farmakologi sebagai pendamping obat. Tujuan penelitian ini adalah menjelaskan efektivitas terapi non farmakologi berupa terapi *helioterapi* dan jalan kaki terhadap penurunan kadar gula darah acak (GDA) terhadap penderita DM tipe 2. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan *design Pra Eksperimental* dengan pendekatan *Pre Post Test With Two Group Design*. Populasi penelitian ini adalah warga Desa Kramat Inggil yang menderita DM. Teknik sampling dilakukan secara *purposive sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 32 responden. Kelompok dibagi menjadi 2 yaitu kelompok intervensi *helioterapi* dan jalan kaki masing-masing 16 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP *helioterapi*, SOP jalan kaki, *Glucometer*, dan lembar observasi. Variabel independent dalam penelitian ini adalah *helioterapi* dan jalan kaki. Sedangkan variabel dependen adalah penurunan kadar GDA. Uji statistik yang digunakan *paired t-test* dan *independent t-test*. **Hasil:** Hasil uji statistik didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,353$  ( $\alpha > 0,05$ ) yang artinya tidak ada perbedaan efektivitas antara *helioterapi* dan jalan kaki terhadap penurunan kadar GDA pada penderita DM tipe 2. Hasil selisih rata rata penurunan kadar GDA menunjukkan jalan kaki lebih besar penurunannya dari pada *helioterapi* terhadap penderita DM tipe 2. **Kesimpulan:** Sensitivitas insulin berkaitan dengan jalan kaki dikarenakan ketika melakukan aktivitas fisik jalan kaki dapat menyebabkan kadar glukosa darah seimbang karena efektivitas insulin dalam mengubah glukosa menjadi energi. intervensi ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif pendamping obat dalam mengontrol kadar gula darah pada pasien DM.

**Kata kunci:** *Diabetes Mellitus Tipe 2*, GDA , *Helioterapi*, Jalan kaki

## **ABSTRACT**

### **EFFECTIVENESS HELIOTHERAPY AND WALK ON DECREASING RANDOM BLOOD SUGAR LEVELS (GDA) IN PATIENTS DIABETES MELLITUS TYPE 2**

*Dela Sifa Salma*

*Nursing Science Study Program, Faculty of Health Sciences,  
Gresik University*

**Introduction:** People with DM are at risk of developing a number of health problems that can be detrimental and life-threatening. Management of DM management can be in the form of pharmacological and non-pharmacological therapy as a drug companion therapy. The purpose of this study was to explain the effectiveness of non-pharmacological therapy in the form of heliotherapy and walking to reduce random blood sugar levels (GDA) in type 2 DM patients. **Method:** This study used a quantitative research method using a pre-experimental design with a pre-post test with two group design approach. The population of this research is residents of Kramat Inggil Village who suffer from diabetes mellitus. The sampling technique was carried out by purposive sampling and obtained a sample of 32 respondents. The groups were divided into 2 groups, namely the heliotherapy intervention group and the walking intervention group, each with 16 respondents. The instruments used in this study were heliotherapy SOP, walking SOP, Glucometer, and observation sheets. The independent variables in this study was heliotherapy and walking. While the dependent variable was a decrease in GDA levels. The statistical tests used were paired t-test and independent t-test. **Results:** The results of the statistical test obtained a  $p$ -value = 0.353 ( $\alpha > 0.05$ ), which means that there is no difference in the effectiveness of heliotherapy and walking in reducing add levels in type 2 DM patients. The results of the average difference in the decrease in GDA levels showed that walking had a greater reduction than heliotherapy for type 2 DM patients. **Conclusion:** Insulin sensitivity is related to walking because when doing physical activity walking can cause blood glucose levels to balance due to the effectiveness of insulin in converting glucose into energy. This intervention is expected to be used as an alternative drug companion in controlling blood sugar levels in DM patients.

**Keywords:** *Diabetes MellitusType 2, GDA , Heliotherapy, Walking*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN SAMPUL DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b> .....	<b>iii</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>vii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI</b> .....	<b>viii</b>
<b>SURAT KETERANGAN CEK PLAGIASI</b> .....	<b>ix</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>x</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN</b> .....	<b>xxii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
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 .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktisi.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Konsep <i>Diabetes Mellitus</i> .....	7
2.1.1 Definisi <i>Diabetes Mellitus</i> .....	7
2.1.2 Klasifikasi <i>Diabetes Mellitus</i> .....	7
2.1.3 Etiologi <i>Diabetes Mellitus</i> .....	8
2.1.4 Patofisiologi <i>Diabetes Mellitus</i> .....	10
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	11
2.1.6 Komplikasi <i>Diabetes Mellitus</i> .....	12

2.1.7 Penatalaksanaan <i>Diabetes Mellitus</i> .....	14
2.1.8 Pemeriksaan Penunjang.....	17
2.2. Konsep <i>Helioterapi</i> .....	18
2.2.1 Definisi <i>Helioterapi</i> .....	18
2.2.2 Manfaat <i>Helioterapi</i> .....	19
2.2.3 Intensitas <i>Helioterapi</i> .....	24
2.3 Konsep Jalan Kaki .....	25
2.3.1 Definisi Jalan Kaki .....	25
2.3.2 Manfaat Jalan Kaki.....	25
2.3.3 Prosedur Jalan Kaki.....	28
2.4 Keaslian Penelitian .....	30
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>36</b>
3.1 Kerangka Konseptual.....	36
3.2 Hipotesis Penelitian .....	38
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Desain Penelitian .....	39
4.2 Kerangka Kerja.....	40
4.3 Populasi, Sampel, dan Sampling Desain .....	41
4.3.1 Populasi Penelitian .....	41
4.3.2 Sampel Penelitian .....	41
4.3.3 Sampling.....	43
4.4 Identifikasi Variabel .....	43
4.4.1 Variabel Independen.....	43
4.4.2 Variabel Dependen .....	43
4.4.3 Definisi Operasional .....	44
4.5 Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	45
4.5.1 Instrumen Penelitian.....	45
4.5.2 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	45
4.5.3 Prosedur Pengumpulan Data .....	46
4.5.4 Pengolahan Data .....	48
4.5.5 Analisa Data .....	49
4.6 <i>Ethical Clearance</i> (Etika Penelitian).....	51

4.6.1 <i>Informed Consent</i> (Surat Persetujuan).....	52
4.6.2 <i>Anonimity</i> (Tanpa Nama).....	52
4.6.3 <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan).....	52
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	53
5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	53
5.1.2 Karakteristik Demografi Penelitian .....	54
5.1.3 Variabel Yang Diukur .....	57
5.2 Pembahasan .....	61
5.2.1 Identifikasi kadar GDA sebelum dan sesudah pemberian helioterapi	61
5.2.2 Identifikasi kadar GDA sebelum dan sesudah pemberian terapi jalan kaki.....	65
5.2.3 Efektivitas <i>Helioterapi</i> dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar GDA pada Penderita <i>Diabetes Mellitus</i> Tipe 2.....	68
5.3 Keterbatasan Penelitian .....	71
<b>BAB 6 PENUTUP.....</b>	<b>72</b>
6.1 Kesimpulan.....	72
6.2 Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>79</b>
<b>DOKUMENTASI.....</b>	<b>104</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian Efektivitas Helioterapi dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Acak (GDA) pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	30
Tabel 4. 1 Rancangan Penelitian Pra eksperimental .....	39
Tabel 4. 2 Definisi Operasional Variabel Efektifitas Helioterapi dan Jalan Kaki	44
Tabel 4. 3 Ganchard pelaksanaan penelitian .....	46
Tabel 5. 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Kramat	54
Tabel 5. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia di Wilayah Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada 22 Februari–13 Maret 2023 .....	54
Tabel 5. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada 22 Februari-13 Maret 2023 .....	55
Tabel 5. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita DM di Wilayah Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada 22 Februari–13 Maret 2023 .....	55
Tabel 5. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada 22 Februari–13 Maret 2023 .....	56
Tabel 5. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Olahraga Di Wilayah Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada 22 Februari–13 Maret 2023 .....	56
Tabel 5. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Konsumsi Obat Di Wilayah Desa Kramat Inggil Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik pada 22 Februari–13 Maret 2023 .....	57
Tabel 5. 8 Hasil Uji Homogenitas Nilai Kadar GDA dari Kelompok <i>Helioterapi</i> dan Jalan Kaki .....	57
Tabel 5. 9 Kadar GDA Responden pada Kelompok Helioterapi Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada 22 Februari–13 Maret 2023.....	58
Tabel 5. 10 Kadar GDA Responden pada Kelompok Helioterapi Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada 22 Februari–13 Maret 2023.....	59
Tabel 5. 11 Hasil Uji Normalitas Nilai Kadar GDA dari Kelompok Helioterapi dan Jalan Kaki .....	60
Tabel 5. 12 Perbedaan kadar GDA sesudah diberikan intervensi pada kelompok helioterapi dan jalan kaki di Desa Kramat Inggil Pada 27 Februari 2023–13 Maret 2023. ....	60



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Efektivitas antara <i>Helioterapi</i> dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 .....	36
Gambar 4. 1 Kerangka Kerja Efektivitas <i>Helioterapi</i> dan Jalan Kaki terhadap Penurunan Kadar GDA pada Penderita DM Tipe 2 .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Pengambilan Data Awal Puskesmas Alun Alun -----	79
Lampiran 2 Surat Izin Pengambilan Data Awal Litbang Bappeda -----	79
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Izin Penelitian Dari Litbang Bappeda -----	81
Lampiran 4 Surat Izin Pengambilan Data Awal Dinas Kesehatan-----	83
Lampiran 5 Surat Rekomendasi Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan-----	84
Lampiran 6 Lembar Permohonan Menjadi Responden-----	85
Lampiran 7 Lembar <i>Informed Consent</i> -----	86
Lampiran 8 SOP <i>Helioterapi</i> -----	87
Lampiran 9 SOP Jalan Kaki-----	89
Lampiran 10 SOP Meningkatkan Kadar Gula Darah-----	92
Lampiran 11 Data Demografi-----	94
Lampiran 12 Lembar Observasi -----	95

## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

### Daftar Lambang :

%	: Presentase
-	: Sampai dengan
<	: Lebih kecil
×	: Kali
°	: Derajat
±	: Kurang lebih
≥	: Lebih besar dari
=	: Sama dengan
α	: Alpha

### Daftar Singkatan :

IDF	: <i>International Diabetes Foundation</i>
CARRS	: <i>Center for Cardio-metabolic Risk Reduction in South Asia</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
ACSM	: <i>American College of Sports Medicine</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
Kkal	: Kilokalori
Kg	: Kilogram
mg/dl	: Miligram per desiliter
Mg	: Miligram
Cm	: Centimeter
mmHg	: Milimeter raksa