

**PENGARUH SENAM *DIABETES MELLITUS* TERHADAP  
PENURUNAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS)  
PESERTA PROLANIS DI PUSKESMAS  
PURWODININGRATAN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Meraih Gelar Sarjana Keperawatan



Di susun oleh:

**LUCKY DWI PUSPIHAPSARI**  
J210150108

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH SENAM DIABETES MELLITUS TERHADAP  
PENURUNAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS)  
PESERTA PROLANIS DI PUSKESMAS  
PURWODININGRATAN**

Oleh:

**LUCKY DWI PUSPIHAPSARI**

**J210150108**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

pada hari senin, 20 Mei 2019

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Dewan Penguji:**

1. Arif Widodo, S.ST., M.Kes

(Ketua Dewan Penguji)

2. Okti Sri P, S.Kep., M.Kep., Ns., Sp.Kep.M.B

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Ns. Betti Krinawati, M.Kep., Sp.Kep.M.B

(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,

  
Dr. Mutalazimah, S.KM. M.Kep

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lucky Dwi Puspihapsari

NIM : J210150108

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul Skripsi:

**"PENGARUH SENAM *DIABETES MELLITUS* TERHADAP PENURUNAN  
KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS) PESERTA PROLANIS  
DI PUSKESMAS PURWODININGRATAN"**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam penulisan skripsi yang saya buat ini merupakan karya saya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dan ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini hasil dari jiplakan dan ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya bersedia untuk pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 7 Mei 2019

Yang membuat pernyataan,



Lucky Dwi Puspihapsari

J210150108

## **MOTTO**

“Berfikir dan berbuat baiklah pada setiap orang tanpa mengharap pujian dan  
jadilah sukses tanpa harus menjatuhkan”

**(Penulis)**

“Karunia Allah yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu  
pengetahuan”

**(Ali bin Abi Thalib)**

“Smart is what you become, not something you are”

**(Anonim)**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas semua kasih sayang yang tercurah begitu besar kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian ini yang berjudul "**PENGARUH SENAM *DIABETES MELLITUS* TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS) PESERTA PROLANIS DI PUSKESMAS PURWODININGRATAN**".

Dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini terdapat banyak pihak yang membantu dan mendukung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Dr. Mutalazimah, SKM.,M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Arum Pratiwi, S.Kp.,M.Kes, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Arif Widodo, A.Kep.,M.Kes, selaku pembimbing. Saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, motivasi dan nasihatnya dalam penyelesaian penelitian ini.
5. Papi dan Mami yang selalu memberi doa restu dan dukungan sehingga proposal penelitian ini dapat terselesaikan.
6. Mas Ero yang selalu memberikan dukungan yang sangat luar biasa sehingga proposal penelitian ini dapat terselesaikan.

7. Mas Heru yang selalu memberikan semangat selama proses penyusunan proposal sampai dengan saat ini.
  8. Teman-teman S1 Keperawatan Reguler Universitas Muhammadiyah Surakarta yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada saya.
  9. Semua pihak yang ikut membantu yang tidak dapat saya sebut satu persatu.
- Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat peneliti harapkan untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya.

Surakarta, 7 Mei 2019



**Lucky Dwi Puspihapsari**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan masalah .....</b>	<b>5</b>
<b>C. Tujuan penelitian .....</b>	<b>5</b>
1. Tujuan umum: .....	6
2. Tujuan khusus: .....	6
<b>D. Keaslian penelitian .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Diabetes melitus (DM) .....</b>	<b>10</b>
1. Definisi .....	10
2. Klasifikasi dan patofisiologi .....	11
3. Faktor resiko .....	13
4. Manifestasi klinis .....	17
5. Komplikasi .....	18
6. Penatalaksanaan .....	20
<b>B. Kadar gula darah .....</b>	<b>23</b>
1. Definisi .....	23
2. Hubungan gula darah dan insulin .....	23
3. Kontrol kadar gula darah .....	23

<b>C. Prolanis .....</b>	<b>23</b>
1. Definisi Prolanis .....	23
2. Tujuan Prolanis .....	24
3. Jenis Kegiatan Prolanis .....	24
4. Konsep kegiatan olahraga Prolanis .....	25
<b>D. Senam Diabetes Mellitus.....</b>	<b>25</b>
1. Pengertian Senam Diabetes Mellitus.....	25
2. Manfaat Senam Diabetes Mellitus .....	26
<b>E. Kerangka teori .....</b>	<b>28</b>
<b>F. Kerangka konsep .....</b>	<b>29</b>
<b>G. Hipotesa .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB III .....</b>	<b>30</b>
<b>A. Desain penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>B. Tempat dan waktu penelitian .....</b>	<b>31</b>
1. Lokasi penelitian .....	31
2. Waktu penelitian .....	31
<b>C. Populasi dan Sampel .....</b>	<b>31</b>
1. Populasi .....	31
2. Sampel .....	31
<b>D. Variabel .....</b>	<b>32</b>
1. Variabel bebas (Independent variable) .....	32
2. Variabel terikat (dependent variable) .....	32
<b>E. Definisi operasional .....</b>	<b>33</b>
<b>F. Instrumen penelitian .....</b>	<b>34</b>
<b>G. Uji validitas dan reliabilitas .....</b>	<b>34</b>
1. Uji validitas .....	34
2. Reliabilitas .....	34
<b>H. Etika penelitian .....</b>	<b>35</b>
<b>I. Teknik pengolahan data .....</b>	<b>36</b>
<b>J. Analisis data .....</b>	<b>37</b>
1. Analisa Univariat .....	37



2. Analisa Bivariat .....	37
<b>K. Prosedur pelaksanaan penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>41</b>
<b>A. Hasil Penelitian .....</b>	<b>41</b>
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>45</b>
<b>C. Keterbatasan Penelitian .....</b>	<b>50</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>53</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>53</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>55</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian .....	7
Tabel 2. Definisi Operasional .....	33
Tabel 3. Distribusi frekuensi karakteristik responden .....	42
Tabel 4. Data Kadar Gula Darah Sebelum Dan Sesudah Senam Prolanis.....	43
Tabel 5. Uji normalitas kadar gula darah sewaktu selama 3 minggu pemberian senam prolanis.....	43
Tabel 6. Pengaruh senam prolanis terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu.....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka teori .....	28
Gambar 2 Kerangka konsep .....	29
Gambar 3 penurunan kadar gula darah selama 3 minggu senam .....	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Lembar permohonan menjadi responden

Lampiran 2 Lembar persetujuan menjadi responden

Lampiran 3 Lembar observasi responden

Lampiran 4 Hasil Analisa univariat

Lampiran 5 Analisa bivariat

Lampiran 6 Lembar hasil observasi responden

Lampiran 7 Surat ijin studi pendahuluan

Lampiran 8 Surat ijin penelitian xiii

**PENGARUH SENAM *DIABETES MELLITUS* TERHADAP PENURUNAN  
KADAR GULA DARAH SEWAKTU (GDS) PESERTA PROLANIS  
DI PUSKESMAS PURWODININGRATAN**

**Lucky Dwi Puspihapsari\*, Arif Widodo\*\***  
**\*Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan**  
**\*\*Dosen Program Studi S1 Keperawatan**  
**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Abstrak**

**Pendahuluan:** Prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Kurangnya aktivitas fisik seperti olahraga menyebabkan meningkatnya kadar gula dalam darah, karena tubuh tidak dapat membakar kalori di dalam tubuh. Pemerintah Indonesia membentuk Prolanis guna mengontrol angka kejadian Diabetes Melitus. Salah satu kegiatannya adalah senam *diabetes mellitus* yang dilakukan secara terstruktur di Puskesmas. Aktifitas fisik seperti olahraga senam mampu menunjukkan pengurangan risiko kematian sebanyak 29% hingga 67% pada pasien yang dilakukan tingkat aktivitas fisik yang tinggi dan sebanyak 12% hingga 35% pada pasien yang melakukan tingkat sedang. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan olahraga senam dengan penurunan kadar gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh senam Diabetes Mellitus terhadap penurunan kadar Gula Darah Sewaktu di Puskesmas Purwodiningratan Kecamatan Jebres Kota Surakarta.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif memakai desain penelitian *Quasi experiment* dan pendekatan *one grup pretest-posttest design* yang dilakukan pada bulan Februari – Maret 2019. Populasi penelitian ini adalah semua peserta prolanis di Puskesmas Purwodiningratan Kota Surakarta yang berjumlah 30 responden terpilih sesuai kriteria inklusi sebagai sampel. Dalam penelitian ini terdapat variabel perancu yaitu usia, keturunan, obat dan diet. Analisis data menggunakan *paired sample t-test*.

**Hasil:** Ada perubahan kadar gula darah sewaktu pada responden yang signifikan, dengan nilai p value ( $p = 0,001$ ).

**Kesimpulan:** Pemberian senam Diabetes Mellitus yang dilakukan secara rutin 1x dalam 1 minggu dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu di Puskesmas Purwodiningratan Kecamatan Jebres Kota Surakarta.

**Kata Kunci :** aktivitas fisik, kadar gula darah sewaktu, prolanis, senam *diabetes mellitus*

**THE EFFECT OF GYMNASTICS DIABETES MELLITUS CURRENT  
BLOOD SUGAR (GDS) PROLANIS PARTICIPANTS IN  
PURWODININGRATAN HEALTH CENTER**

**Lucky Dwi Puspihapsari \*, Arif Widodo \*\***

**\* Study Program for S1 Nursing Students**

**\*\* S1 Nursing Study Program**

**Muhammadiyah Surakarta university**

**Abstract**

**Background:** *The prevalence of DM in Indonesia increases every year. Lack of physical activity such as exercise causes blood sugar levels, because the body cannot increase calories in the body. The Indonesian government made Prolanis to regulate the incidence of DM. One of the activities is diabetes mellitus gymnastics awchich are conducted in a structured manner at Public Health Center. Physical activity afford to show the risk of death decrease 29% until 67% in patients who do hard physical activity, as much as 12% untill 35% in patients who do moderate physical activity, that showed if able the correlations between activity level and a decrease in blood sugar levels in patients with diabetes mellitus.*

**Purpose:** *To knowing the effect of Diabetes Mellitus exercise on decreasing currant blood sugar levels at Purwodiningratan Public Health Center, Jebres, Surakarta.*

**Method:** *this research is quantitative research with Quasi experiment research design with one grup pretest-posttest design approach done on February - March 2019. Population in this research is all of the Prolanis participants in local gvt. Clinic Purwodiningratan Surakarta that total 30 people choosed by inclusion criteria as a sample. There is confounding variabel in this research are genetic, medicine, and dietary. The data analysis used paired sample t-test.*

**Results:** *There was a significant effect of gymnastics on current blood sugar levels the respondents, with a p value ( $p = 0.001$ ).*

**Conclusion:** *Giving gymnastics diabetes mellitus routinely performed one time on week can decrease current blood sugar levels.*

**Keywords:** *prolanis, gymnastics diabetes mellitus, physical activity, current blood sugar levels*