

SKRIPSI

**PENGARUH *AEROBIC EXERCISE* TERHADAP KADAR
GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES
MELLITUS**

**(Studi Pre Eksperimental Di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang
Kabupaten Mojokerto)**



**OLEH:
DELLA CARISA APRILIA PUTRI
NIM : 202001052**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO
2024**

SKRIPSI

**PENGARUH *AEROBIC EXERCISE* TERHADAP KADAR
GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS**

**(Studi Pre Eksperimental Di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang
Kabupaten Mojokerto)**



**OLEH:
DELLA CARISA APRILIA PUTRI
NIM : 202001052**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI
MOJOKERTO
2024**

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang pendidikan di Perguruan Tinggi manapun, dan apabila terbukti ada unsur *Plagiarisme* saya siap untuk dibatalkan kelulusannya.

Mojokerto, September 2024

Yang menyatakan



DELLA CARISA APRILIA PUTRI

NIM : 202001052

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk diajukan dalam ujian

Judul : Pengaruh aerobic exercise terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto

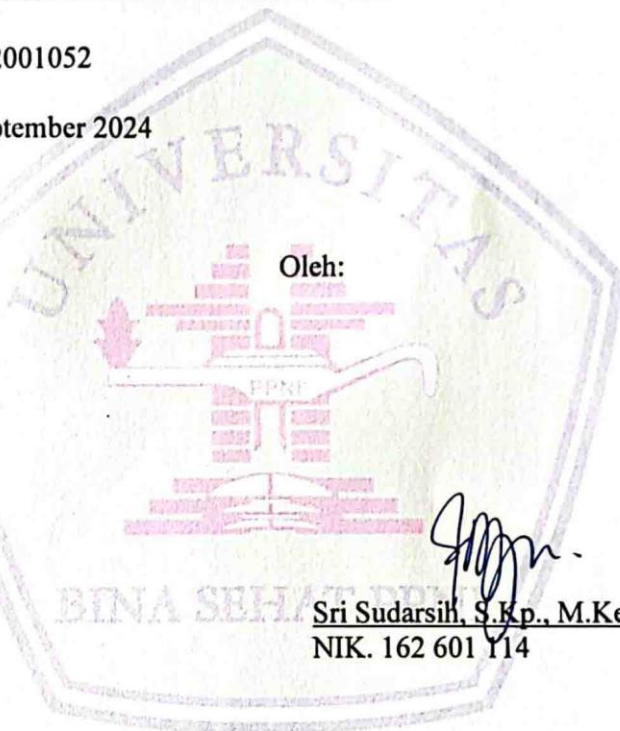
Nama : DELLA CARISA APRILIA PUTRI

NIM : 202001052

Pada tanggal : September 2024

Pembimbing I

Oleh:



Sri Sudarsih, S.Kp., M.Kes
NIK. 162 601 114

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rizky Meuthia'.

Rizky Meuthia, M.Kep
NIK. 162 601 137



Yayasan Kesejahteraan Warga Perawatan Perawat Nasional Indonesia

UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FAKULTAS EKONOMI BISNIS & TEKNOLOGI DIGITAL

• <http://www.ubs-ppni.ac.id>
• info@ubs-ppni.ac.id

• 0321-390203 (Fax) / Call Center : 08113281223
• Jln. Raya Jabon KM.06 Mojoanyar Mojokerto

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : DELLA CARISA APRILIA PUTRI
NIM : 202001052
Program Studi : Ilmu Keperawatan
Pada Tanggal : 25 September 2024
Judul Skripsi : "Pengaruh Aerobic Exercise Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus "

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dosen Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto


DOSEN PENGUJI

Penguji Utama : Eka Nur Soemah, S.Kep.Ns.,M.Kes (.....*ekes*.....)
Penguji 1 : Sri Sudarsih, S.Kp. M.Kes (.....*sm*.....)
Penguji 2 : Rizky Meuthia Pratiwi, S.Kep.Ns.,M.Kep (.....*R Pratiwi*.....)

Ditetapkan di : Mojokerto

Tanggal : 25 September 2024

Ka. Prodi Ilmu Keperawatan


Ana Zakiyah, M.Kep

NIK : 162 601 036

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Ketika kamu sudah merasa lelah dan putus asa, ingatlah pertama kali kamu memulai semua ini untuk apa dan demi siapa"

PERSEMBAHAN

1. Skripsi ini saya persembahkan untuk yang tersayang Ayah Edi Susanto dan Ibu Sugiyati, terima kasih telah memberikan dukungan dan doa yang tidak pernah ada hentinya, terima kasih sudah memberikan pendidikan setinggi ini dan terima kasih atas semua perjuangan yang sudah kalian berikan.
2. Terimakasih juga untuk diri sendiri yang mampu menguatkan dan meyakinkan bahwa semuanya akan selesai.
3. Kepada Dosen Pembimbingku, Ibu Sri Sudarsih, M.Kes & Ibu Rizky Meuthia Pratiwi, M.Kep terima kasih telah mengalirkan ilmu yang sangat bermanfaat dan motivasi semangat belajar, dan terimakasih telah membimbing Penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir.
4. Dan yang terakhir untuk NIM **202001050** terima kasih sudah memberikan banyak perhatian, dukungan dan menemani selama 4 tahun ini, semoga selamanya hal-hal baik menyertaimu.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **Pengaruh aerobic exercise terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus Di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto**. Selesainya penulisan Skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati tulus kepada:

1. Kepala Desa Jatidukuh yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan studi pendahuluan
2. Dr. Windu Santoso, M.Kep selaku. Rektor Universitas Bina Sehat PPNI Kabupaten Mojokerto
3. Dr. Tri Ratnaningsih, S.Kep. Ns., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
4. Ana Zakiyah, M.Kep selaku Ka. Prodi S1 Keperawatan
5. Sri Sudarsih, S.Kp., M.Kes selaku pembimbing I Skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis
6. Rizky Meuthia, M.Kep selaku pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan waktu dalam bimbingan kepada penulis
7. Eka Nur So'emah, S.Kep. Ns., M.Kes selaku penguji utama yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberi masukan pada penulis
8. Staff Dosen dan Karyawan Universitas Bina Sehat PPNI Kabupaten Mojokerto.

Akhirnya penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna sehingga memerlukan kritik dan saran untuk menyempurnakan penyusunan Skripsi ini.

Mojokerto, September 2024

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL DALAM.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Penderita diabetes Mellitus.....	5
1.4.2 Bagi Keluarga	5
1.4.3 Bagi Tenaga Kesehatan.....	5
1.4.4 Bagi Peneliti.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Diabetes Mellitus	6
2.1.1 Pengertian.....	6
2.1.2 Etiologi dan Klasifikasi.....	6
2.1.3 Faktor resiko diabetes	8

2.1.4	Tanda dan Gejala	10
2.1.5	Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus	11
2.1.6	Patogenesis.....	13
2.1.7	Penatalaksanaan	17
2.1.8	Komplikasi	20
2.2	Kadar Gula Darah	21
2.2.1	Pengertian.....	21
2.2.2	Macam-macam Pemeriksaan Kadar gula darah Darah	21
2.2.3	Nilai Normal Kadar gula darah Dalam Darah	23
2.2.4	Hiperglikemia.....	24
2.2.5	Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah	24
2.3	Konsep <i>Aerobic Exercise</i>	26
2.3.1	Pengertian.....	26
2.3.2	Manfaat <i>Aerobic exercise</i>	26
2.3.3	Indikasi <i>Aerobic exercise</i>	27
2.3.4	Hal Yang Perlu Diperhatikan	27
2.3.5	Gerakan <i>Aerobic exercise</i>	28
2.3.6	Pengaruh <i>Aerobic exercise</i> Terhadap kadar Gula Darah	60
2.3	Jurnal Yang Relevan	61
2.4	Kerangka Teori	63
2.5	Kerangka Konseptual.....	64
2.6	Hipotesis Penelitian	65
BAB 3 METODE PENELITIAN		66
3.1	Desain Penelitian	66
3.2	Populasi, Sampling, dan Sampel.....	67
3.2.1	Populasi.....	67
3.2.2	Sampling	67
3.2.3	Sampel.....	67
3.3	Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	68
3.3.1	Variabel.....	68
3.3.2	Definisi Operasional	69

3.4	Prosedur Penelitian	70
3.5	Pengumpulan Data	72
3.5.1	Instrumen	72
3.5.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	72
3.5.3	Kerangka Kerja	72
3.6	Analisis Data	74
3.6.1	Langkah-langkah Pengolahan Data	74
3.6.2	Teknik Analisis Data	76
3.7	Etika penelitian	77
3.7.1	Lembar Persetujuan (<i>Informed consent</i>)	77
3.7.2	Tanpa Nama (<i>Anonymity</i>)	78
3.7.3	Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>)	78
3.8	Keterbatasan Penelitian	78
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		77
4.1	Hasil Penelitian	77
4.1.1	Data Umum Responden	77
4.1.2	Data Khusus Kadar Gula Darah	78
4.3	Pembahasan	78
4.3.1	Kadar Gula Darah Sebelum <i>Aerobic Exercise</i>	78
4.3.2	Kadar Gula Darah Sesudah <i>Aerobic Exercise</i>	82
4.3.3	Pengaruh <i>Aerobic Exercise</i> Terhadap Kadar Gula Darah	83
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	86
5.2.1	Bagi Penderita diabetes Mellitus	86
5.2.2	Bagi Tempat Penelitian	86
5.2.3	Bagi Institusi Pendidikan	87
5.2.4	Bagi Kader PTM	87
5.2.5	Bagi Peneliti Selanjutnya	87
DAFTAR PUSTAKA		88

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Kriteria Pengendalian Diabetes Melitus.....	18
Tabel 2. 2 Kadar gula darah Sewaktu Dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring Dan Diagnosis Diabetes Mellitus (mg/dl).....	23
Tabel 2. 3 Jurnal Yang Relevan	61
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Pengaruh <i>Aerobic Exercise</i> Terhadap tingkat kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto	70
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto pada tanggal 29 Agustus 2024.....	77
Tabel 4. 2 Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah <i>Aerobic Exercise</i> di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto Pada tanggal 29 Agustus 2024.....	78



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Sikap Awal	28
Gambar 2. 2 Pemanasan Latihan Pertama a	29
Gambar 2. 3 Pemanasan Latihan Pertama b.....	29
Gambar 2. 4 Pemanasan Latihan Pertama c	30
Gambar 2. 5 Pemanasan Latihan Pertama d.....	30
Gambar 2. 6 Pemanasan Latihan Kedua a.....	30
Gambar 2. 7 Pemanasan Latihan Kedua b	31
Gambar 2. 8 Pemanasan Latihan Ketiga a	31
Gambar 2. 9 Pemanasan Latihan Ketiga b	32
Gambar 2. 10 Pemanasan Latihan Keempat a.....	32
Gambar 2. 11 Pemanasan Latihan Keempat b	33
Gambar 2. 12 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Ia	34
Gambar 2. 13 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Ib	34
Gambar 2. 14 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Ic	34
Gambar 2. 15 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Id	35
Gambar 2. 16 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Iia	36
Gambar 2. 17 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Iib.....	36
Gambar 2. 18 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Iic	37
Gambar 2. 19 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan Iid.....	37
Gambar 2. 20 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan IIIa.....	37
Gambar 2. 21 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan IIIb.....	38
Gambar 2. 22 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan IIIc.....	39
Gambar 2. 23 Pemanasan Latihan Kelima Gerakan IIId.....	39
Gambar 2. 24 Gerakan Peralihan a.....	40
Gambar 2. 25 Gerakan Peralihan b	41
Gambar 2. 26 Gerakan Inti IA.....	41
Gambar 2. 27 Gerakan Inti IBa	42

Gambar 2. 28 Gerakan Inti IBb	42
Gambar 2. 29 Gerakan Inti Latihan IIAa	43
Gambar 2. 30 Gerakan Inti Latihan IIAb	44
Gambar 2. 31 Gerakan Inti Latihan IIBa.....	44
Gambar 2. 32 Gerakan Inti Latihan IIBb	45
Gambar 2. 33 Gerakan Inti Latihan IIIAa	45
Gambar 2. 34 Gerakan Inti Latihan IIIAb	46
Gambar 2. 35 Gerakan Inti Latihan IIIBa	47
Gambar 2. 36 Gerakan Inti Latihan IIIBb.....	47
Gambar 2. 37 Gerakan Inti Latihan IVAa.....	48
Gambar 2. 38 Gerakan Inti Latihan IVAb	48
Gambar 2. 39 Gerakan Inti Latihan IVBa.....	49
Gambar 2. 40 Gerakan Inti Latihan IVBb.....	50
Gambar 2. 41 Gerakan Pendinginan Latihan Ia	51
Gambar 2. 42 Gerakan Pendinginan Latihan Ib.....	51
Gambar 2. 43 Gerakan Pendinginan Latihan Ic	51
Gambar 2. 44 Gerakan Pendinginan Latihan Id.....	52
Gambar 2. 45 Gerakan Pendinginan Latihan IIA	52
Gambar 2. 46 Gerakan Pendinginan Latihan IIB	53
Gambar 2. 47 Gerakan Pendinginan Latihan IIC.....	53
Gambar 2. 48 Gerakan Pendinginan Latihan IID	54
Gambar 2. 49 Gerakan Pendinginan Latihan IIIa	54
Gambar 2. 50 Gerakan Pendinginan Latihan IIIB	55
Gambar 2. 51 Gerakan Pendinginan Latihan IIIC	55
Gambar 2. 52 Gerakan Pendinginan Latihan IIID	56
Gambar 2. 53 Gerakan Pendinginan Latihan IVA	56
Gambar 2. 54 Gerakan Pendinginan Latihan IVb	57
Gambar 2. 55 Gerakan Pendinginan Latihan IVc	57
Gambar 2. 56 Gerakan Pendinginan Latihan IVd.....	58
Gambar 2. 57 Gerakan Pendinginan Latihan Va	59
Gambar 2. 58 Gerakan Pendinginan Latihan Vb	59

Gambar 2. 59 Gerakan Pendinginan Latihan Vc	60
Gambar 2.60 Kerangka Teori Pengaruh <i>Aerobic Exercise</i> Terhadap Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus	63
Gambar 2.61 Kerangka Konseptual Pengaruh <i>Aerobic exercise</i> Terhadap kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto	64
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Tentang Pengaruh <i>Aerobic Exercise</i> Terhadap Tingkat Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Jatidukuh Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto....	73



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	93
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	94
Lampiran 3 Lembar Permohonan Menjadi Responden	95
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	96
Lampiran 5 Instrumen Penelitian	97
Lampiran 6 Standar Operasional Prosedur Senam Aerobic.....	98
Lampiran 7 Tabulasi Data Hasil Penelitian	120
Lampiran 8 Lembar Pengajuan Judul	125
Lampiran 9 Hasil Uji <i>Similarity</i> Proposal.....	126
Lampiran 10 Lembar Konsul Proposal	127
Lampiran 11 Lembar Revisi Ujian Proposal.....	130
Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian.....	131
Lampiran 13 Lembar Konsul Skripsi.....	135
Lampiran 14 Hasil Uji <i>Similarity</i> Skripsi	137
Lampiran 15 Lembar Revisi Sidang Skripsi	138

BINA SEHAT PPNI

DAFTAR PUSTAKA

- Abimanyu, A. R. P., Dwi Rahma, A., Revalina Putri, D., Nur Ilham, R., Azzahra Audia, W., & Arfania, M. (2023). Pengaruh Terapi Pada Penderita Diabetes Mellitus Sebagai Penurunan Kadar Gula Darah: Review Artikel. *Maya Arfania INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 8931–8949.
- Ahmad, D. D., Hendari, R., Kurniadi, Syaiful, & Julhana. (2023). Pengaruh Senam Diabetes Terhadap kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Bima Nursing Journal*, 4(1), 1–7.
- Ahyar, H., Maret, U. S., Andriani, H., Sukmana, D. J., & Mada, U. G. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Issue March).
- Amini Najafabadi, B., Keshavarz, S., Asgary, S., & Azarbarzin, mehrdad. (2020). The 8-week aerobic exercise improves blood sugar, HbA1c and lipid profile in women with type 2 diabetes: A Controlled Randomized Clinical Trial. *Jorjani Biomedicine Journal*, 8(3), 44–57. <https://doi.org/10.29252/jorjanibiomedj.8.3.44>
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Astuti, W. T., Nurhayati, L., Fitri, A. K. E., & Sugiyanto, K. E. A. (2023). Senam Tera Dengan Perubahan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Millitus. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 9(2), 1–14. <https://doi.org/10.56186/jkkb.116%0AAbstrak>
- Azmaina, Juwita, L., & Amelia, S. (2021). Pengaruh Seduhan Kayu Manis Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM tipe II. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 2(2), 1–8. <https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>
- Chrisanto, E. Y., Ayubbana, S., & Anjani, Y. (2020). Analisis faktor yang berhubungan dengan kemampuan pasien diabetes mellitus dalam melakukan deteksi episode hipoglikemia. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(1), 8–16. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i1.1614>
- Dinkes Kabupaten Mojokerto. (2023). *Profil Kesehatan Kabupaten Mojokerto Tahun 2022*. Mojokerto: Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022*.
- Ezema, C. I., Omeh, E., Onyeso, O. K. K., Anyachukwu, C. C., Nwankwo, M. J., Amaeze, A., Ugwulebor, J. U., Nna, E. O., Ohotu, E. O., & Ugwuanyi, I. (2019). The effect of an aerobic exercise programme on blood glucose level, cardiovascular parameters, peripheral oxygen saturation, and body mass index among Southern Nigerians with type 2 diabetes mellitus, undergoing

concurrent sulfonylurea and metformin treat. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 26(5), 88–97. <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.5.8>

Farida, E. A., Anhar, C. A., Anwari, F., Charisma, A. M., & Nurdianto, A. R. (2022). Efektivitas Senam Diabetes terhadap Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Trosobo, Sidoarjo. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 5(1), 27–36. <http://jpk.jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id>

Fox, C., & Kilvert, A. (2021). *Bersahabat dengan Diabetes Tipe 2*. Jakarta: Penebar Plus.

Guyton, & Hall. (2019). *Buku Ajar Fisiologi Manusia* (12th ed.). EGC.

Handayani, S., Heruwati, N., & Wijayanti, W. (2023). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Di Kelurahan Nangsri Kebakkramat. *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 20(2), 168–174. <https://doi.org/10.26576/profesi.v20i2.171>

Hasanuddin. (2018). Keterampilan Pemeriksaan Glukosa Darah Metode POCT. *Fakultas Kedokteran Hasanuddin*, 1–5. <https://med.unhas.ac.id/kedokteran/wp-content/uploads/2018/03/PEMERIKSAAN-GLUKOSA-DARAH.pdf>

Hidayat, A. A. (2021). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data* (1st ed.). Jakarta: Salemba Medika.

Hidayat, A. A. A. (2021). *Metode Penelitian Untuk Mahasiswa Keperawatan dan Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Holt, K. (2020). *ABC of Diabetes*. London: Willey Blackwell.

Hutagalung, D. K., & Amalia, L. (2022). Pengaruh senam aerobik terhadap penurunan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Kecamatan Kolang Kabupaten Tapanuli Tengah. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(3), 953–960.

Istiqomah, I. N., & Yuliyani, N. (2022). Efektivitas Latihan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Kajian Literatur. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.53345/bimiki.v10i1.196>

Jayanti, K. D., & Fitriyani, N. (2022). Diabetes Mellitus Patients Characteristic at Semen Health Center. *Jurnal Riset Pengembangan Dan Pelayanan Kesehatan*, 1(1), 1–8.

Jiwantoro, Y. A., Rimbun, L. R., & Maryati, M. (2020). Cegah Diabetes Melitus

Tipe 2 Dengan “Sedia-Ubayahi” (Senam Diabetik & Ubah Gaya Hidup). *NERS Jurnal Keperawatan*, 16(1), 27. <https://doi.org/10.25077/njk.16.1.27-31.2020>

John E. Hall, & Hall, M. E. (2021). *Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology* (Vol. 31). Misissippi : Elseiver.

Kemendes RI. (2023). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Semester I Tahun 2023*. Jakarta: Kemendes RI.

Krisnatuti, D., Yenrina, R., & Rasjmida, D. (2014). *Diet sehat untuk penderita Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Kusuma, V. E. R., Hidayah, A., & Vidhiastutik, Y. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Yang Menderita Diabetes Mellitus Di Posyandu Lansia Desa Kreteranggon Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan. *Literasi Kesehatan Husada*, 4(Nomor III), 49–63.

Making, D. K., Ina, A., Detha, R., Lada, C. O., Roga, A. U., Februati, I., & Manurung, E. (2023). Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Penduduk Di Wilayah Kerja Puskesmas Waepana Dan Riung Di Kabupaten Ngada Tahun 2023. *Indonesian Nursing Journal of Education and Clinic*, 3(4), 259–278.

Misnadiarly. (2015). *Ulcer, Gangren, Infeksi Diabetes Mellitus*. Pustaka Populer.

Naba, O. S., Adu, A. A., & Tedju Hinga, I. A. (2021). Gambaran Karakteristik Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 186–194. <https://doi.org/10.35508/mkm.v3i2.3468>

Notoatmodjo, S. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. (2020). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Sari, I. P., & Effendi, M. (2020). Efektifitas Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Lamongan. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(1), 45. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v4i1.2345>

Schwaab, B., Kafsack, F., Markmann, E., & Schütt, M. (2020). Effects of aerobic and anaerobic exercise on glucose tolerance in patients with coronary heart disease and type 2 diabetes mellitus. *Cardiovascular Endocrinology and Metabolism*, 9(1), 3–8. <https://doi.org/10.1097/XCE.0000000000000188>

- Setiadi. (2021). *Konsep Dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan* (Edisi 2). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2017). *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC. <https://doi.org/10.1116/1.578204>
- Soegondo, S. (2015). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini. In Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu Edisi Kedua*. Jakarta: EGC.
- Soegondo, S. (2019). *Farmakoterapi pada Pengendalian Glikemia Diabetes Mellitus Tipe 2*. In *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI Jilid 2*. Jakarta: FKUI.
- Soelistijo, S. A., Lindarto, D., Decroli, E., Permana, H., Sucipto, K. W., Kusnadi, Y., Budiman, & Ikhsan, R. (2019). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2019*. In *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia* (pp. 1–117). <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/07/Pedoman-Pengelolaan-DM-Tipe-2-Dewasa-di-Indonesia-eBook-PDF-1.pdf>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryati, I. (2021). *Buku Keperawatan Latihan Efektif Untuk Pasien Diabetes Mellitus Berbasis Hasil Penelitian*. Yogyakarta : Deepublish.
- Tarwoto. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Trans Info Media.
- Tiawati, H., & Febrianti, T. (2022). *Faktor Determinan Kejadian Diabetes Melitus*. *VISIKES: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 21(1). <https://doi.org/10.33633/visikes.v21i1supp.5398>
- Tjokroprawiro, A., Setiawan, P. B., Santoso, J., Soegiarto, G., & Rahmawati, L. D. (2020). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Wahyuti, Y. (2021). *The Effectiveness Of Diabetes Exercise With Ergonomic Exercise On Blood Sugar Levels In Diabetes Mellitus Clients In Persatuan Diabetes Indonesia (Persadia) The 3rd Joint International Conference*, 3(1), 223–232. <https://proceeding.tenjic.org/jic3/index.php/jic3/article/view/92>
- Wasludin, W., & Lindawati, L. (2019). *Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Periuk Jaya Kota Tangerang*. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 6(2), 247–254. <https://doi.org/10.36743/medikes.v6i2.176>

WHO. (2022). *World Health Statistics 2022*.

Wijaya, A., & Putri, Y. (2018). *Keperawatan Medikal Bedah*. Nuha Medika.

