

**PENGARUH SENAM PROLANIS TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA
DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS TAMAMAUNG KOTA MAKASSAR**

¹Nofianti
²Hidayati Ismail
³Musmulyadi. M

^{1,2,3} Prodi D3 Keperawatan STIKES Panakkukang Makassar, Indonesia

Alamat Korespondensi

Nama Koresponden: Nofianti
Bagian/ area kepakaran penulis: Prodi D3 Keperawatan
Institusi penulis: STIKES Panakkukang
No Hp: 081241594040
Email: novianti_65@yahoo.com

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder caused by the insulin hormone in the body that cannot be used effectively to regulate blood sugar balance, thereby increasing the concentration of sugar levels in the blood (hyperglycemia) due to an imbalance between insulin supply and demand. To determine the effect of Prolanis gymnastics on reducing blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus in the Tamamaung Makassar Health Center area. This type of research uses quantitative research with a pre-experimental research design in the form of one group pre-test post-test design. The sampling technique in this study uses a total sampling type, and the sample is 20 samples. Results: Of the 20 respondents, some blood sugar levels decreased. The decrease in blood sugar levels varies, and as many as 6 respondents only do physical activity once a week, 5 respondents do activities twice a week, 3 respondents do physical activity 3 times a week. using the paired t-test statistical test with the condition that the data is normally distributed. At the level of significance $\alpha = 0.05$ with a value (p) obtained of 0.038. Conclusion and suggestions: Based on the results of the research that has been done there is a significant influence between prolanis gymnastics on reducing blood sugar levels. in patients with diabetes mellitus. Thus it is expected that prolanis gymnastics can be continued/maintained as physical exercise to reduce blood sugar levels in patients with diabetes mellitus.

Keywords: Prolanis Exercise, Blood Sugar Levels, Type 2 Diabetes Mellitus

ABSTRAK

Pendahuluan : Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit gangguan metabolisme tubuh yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah (hiperglikemia) disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan insulin. Tujuan : Untuk Mengetahuai Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Tamamaung Makassar. Metode Penelitian: Jenis penelitian menggunakan penelitian kuantitatif desain penelitian *pre-exprimental* dalam bentuk *one group pre – test post - test design*. Teknik sampel dalam penelitian ini menggunakan jenis *total sampling*, dan sampel berjumlah 14 sampel. Hasil : Dari 14 responden kadar gula darah mengalami penurunan. Penurunan kadar gula darah bervariasi, dan sebanyak 6 responden hanya melakukan aktifitas fisik 1 kali dalam satu minggu, 5 responden melakukan aktifitas 2 kali dalam satu minggu, 3 responden melakukan aktifitas fisik 3 kali dalam satu minggu. menggunakan uji statistik *paired t test* dengan syarat data berdistribusi normal. Pada tingkat kemaknaan $\alpha = 0.05$ dengan nilai (p) yang diperoleh sebesar 0.038. Kesimpulan dan saran : Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan ada pengaruh yang signifikan antara senam prolanis terhadap penurunan kadar gula darah. pada pasien diabetes mellitus Dengan demikian diharapkan senam prolanis dapat dilanjutkan/dipertahankan menjadi latihan fisik untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci : Senam Prolanis , Kadar Gula Darah, Diabetes Melitus Tipe 2

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus Tipe 2 (DM) atau yang biasa disebut dengan kencing manis merupakan penyakit gangguan metabolisme tubuh yang menahun akibat hormon insulin dalam tubuh yang tidak dapat digunakan secara efektif dalam mengatur keseimbangan gula darah sehingga meningkatkan konsentrasi kadar gula di dalam darah (hiperglikemia) disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan insulin.

Jumlah kasus dan prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2 terus meningkat selama beberapa dekade terakhir. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit tidak menular dengan gangguan metabolisme tubuh dalam waktu lama yang ditandai dengan tingginya kadar gula di dalam darah.

International Diabetes Federation (IDF) 2021 penderita penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 di dunia mencapai angka 536.600 jiwa yang hidup dengan Diabetes Melitus Tipe 2 pada umur 20-79 tahun angka tersebut diprediksikan akan terus mengalami peningkatan bahkan bisa mencapai angka 642.800 jiwa pada tahun 2030 dan 783.700 jiwa pada tahun 2045.

Senam prolanis sendiri mempunyai tujuan untuk meningkatkan kualitas hidup

yang optimal dari biaya yang efektif dan efisien (Sinogo, 2012). Penyakit yang dikategorikan dalam prolanis yaitu hipertensi dan Diabetes Melitus Tipe 2 tipe 2 (BPJSK, 2014). Senam yang dilakukan secara rutin ini berguna untuk meningkatkan derajat kesehatan dan menekan penyakit tidak menular.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre-exprimental* dalam bentuk *one group pre – test post - test design*. Pada desain ini peneliti hanya melakukan intervensi pada satu kelompok tanpa pembandingan. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi setelah intervensi (Nursalam, 2015).

Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan setelah perlakuan. Dalam rancangan penelitian yang akan dilakukan hanya ada satu kelompok yang akan diobservasi gula darahnya kemudian diberi intervensi yaitu senam prolanis. Setelah itu akan diobservasi kembali apakah terdapat perubahan pada gula darah responden setelah melakukan senam prolanis.

HASIL PENELITIAN

Diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum melakukan senam diabetes adalah 195,21 mg/dL. Median kadar gula

darah sebelum melakukan senam diabetes 185,00 mg/dl kadar gula darah sebelum melakukan senam diabetes paling banyak adalah 129 mg/dl. kadar gula darah sebelum melakukan senam prolans terendah 116 mg/dl dan tertinggi 375mg/dl.

Diketahui bahwa rata-rata kadar gula darah setelah melakukan senam prolans adalah 184,29 mg/dl, median kadar gula darah setelah melakukan senam diabetes 182,00 mg/dl, kadar gula. setelah melakukan senam prolans paling banyak adalah 110 mg/dl, kadar gula darah setelah melakukan senam prolans terendah 110 mg/dl dan tertinggi 365 mg/dl.

Didapatkan hasil dengan menggunakan uji *Paired t-test* dengan menggunakan derajat kemaknaan kemaknaan $\alpha = 0,05$. Setelah dilakukan uji statistik dengan bantuan SPSS diperoleh nilai *p value* = 0.000. yang berarti *p value* < α (0.000 < 0.05), artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat diartikan ada pengaruh yang signifikan antara senam prolans terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian maka didapatkan ada pengaruh yang signifikan dalam melakukan senam prolans terhadap

penurunan kadar gula darah. pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Berbagai faktor saat melaksanakan senam diabetes tidak sesuai dengan prinsip pelaksanaan senam diabetes yaitu sebanyak 4 responden hanya melakukan aktifitas fisik 1 kali dalam satu minggu, 5 responden melakukan aktifitas 2 kali dalam satu minggu, 1 responden melakukan aktifitas fisik 3 kali dalam satu minggu.

Masalah utama pada penderita DM adalah kurangnya respon terhadap insulin (resistensi insulin). Adanya gangguan tersebut menyebabkan insulin tidak dapat membantu transfer glukosa kedalam sel. Permeabilitas membran meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga saat aktifitas fisik (senam) resistensi insulin berkurang sementara sensitivitas insulin meningkat. Pada saat seseorang melakukan latihan jasmani, pada tubuh akan terjadi peningkatan kebutuhan bahan bakar tubuh oleh otot yang aktif dan terjadi pula reaksi tubuh yang kompleks meliputi fungsi sirkulasi, metabolisme dan susunan saraf otonom. Dimana glukosa yang disimpan dalam otot dan hati sebagai glikogen, glikogen cepat diakses untuk dipergunakan sebagai sumber energi pada latihan jasmani terutama pada beberapa atau permulaan latihan jasmani dimulai setelah melakukan latihan jasmani 10

menit, akan terjadi peningkatan glukosa 15 kali dalam kebutuhan biasa. Setelah 60 menit akan meningkat sampai 35 kali.

Berbagai faktor yang mempengaruhi penurunan kadar gula darah usia dan frekuensi melakukan aktifitas fisik (olahraga) khususnya senam Prolanis dalam satu minggu. Dari uraian diatas peneliti berpendapat tingkat kadar glukosa didalam darah seseorang berbeda-beda, selain aktifitas fisik (olahraga) dan usia yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya kadar gula darah terdapat faktor lain yang tidak diteliti seperti ketepatan diet, manajemen stres dan keteraturan mengkonsumsi obat.

KESIMPULAN

Rata-rata kadar gula darah sebelum melakukan senam diabetes di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar 195,21 mg/dl. Rata-rata kadar gula darah setelah melakukan senam prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar adalah 184,29 mg/dl. Rata – rata kadar gula darah sebelum melakukan Senam Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar yaitu 195,21 mg/dl. Kadar gula darah setelah melakukan Senam Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar rata-rata adalah 184,29 mg/dl.

Ada pengaruh yang signifikan antara

senam prolanis terhadap penurunan kadar gula darah. pada pasien diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuni Kurnia, 2020, Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Pengendalian Gula Darah Terkontrol Pada Penderita Dm Di Puskesmas Sudiang Kota Makassar.
- Black,J.M & Hawks, J.K. 2005. *Medikal Surgical Nursing*. St louis: Elsevier Saunder.
- Damayanti, S. (2017). Diabetes Melitus Tipe 2 dan pelaksanaan keperawatan. Nuha Medika.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan; Profil Dinas Kesehatan Kota Makassar(2018). Pemerintah Kota Makassar
- Febrinasari,R.P., Sholikhah, T. A., pakha, D.N., & Putra, S.E. (2020). Buku saku Diabetes Melitus Untuk Awam. UNS Press.
- IDF Diabetes Atlas 2021 | IDF Diabetes Atlas [Internet]. [cited 2023 Dec 14]. Available from: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>.

Hidayat, A.(2018). Metodologi Keperawatan dan Kesehatan 1. Jakarta: Salemba Medika.

Kemkes RI, Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (2022).
<https://www.kemkes.go.id/id/layanan/gerakan-masyarakat-hidup-sehat>.

National Diabetes Statistics Report | Diabetes | CDC [Internet]. [cited 2023 Des 14]. Available from:
<https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics-report/index.html>

Nursalam. (2018). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis Edisi 4. Jakarta:Salemba Medika.

Rebecca E. (2023), *The Relationship Between Glucose Levels and Physical Activity*.

Student, M. T., Kumar, R. R., Ommets, R. E. C., Prajapati, A., Blockchain, T.-A., Ml, A. I., Randive, P. S. N., Chaudhari, S., Barde, S., Devices, E., Mittal, S., Schmidt, M. W. M., Id, S. N. A., PREISER, W. F. E., OSTROFF, E., Choudhary, R., Bit-cell, M., In, S. S., Fullfillment, P., ... Fellowship, W.

Villegas-Valverde, C. C., Kokuina, E., & Breff-Fonseca, M. C. (2018). Strengthening National Health

Priorities for Diabetes Prevention and Management. MEDICC Review.

DAFTAR TABEL

Tabel 1

Tendensi Sentral Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Tipe 2 Sebelum Melakukan Senam Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar

	Mean	Median	Modus	Min-max
Kadar gula darah sebelum senam prolanis	195,21	185,00	129	116-375

Tabel 2

Tendensi Sentral Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Setelah Melakukan Senam Prolanis di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar

	Mean	Median	Modus	Min-max
Kadar gula darah sesudah senam prolanis	184,29	182,00	110	110-365

Tabel 3

Analisis Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Kadar Darah di Wilayah Kerja Puskesmas Tamamaung Kota Makassar

<i>Paired sample test</i>	t	df	Sig.(2-tailed)
Sebelum dilakukan intervensi – sesudah dilakukan intervensi	2,307	13	0.038

Sumber : uji Paired t-test