

PENGARUH SENAM DIABETIK TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TEBON DI DESA BOGOREJO KECAMATAN BARAT KABUPATEN MAGETAN

(The effect of diabetic gymnastics to the reduction of blood sugar levels for elderly in tebon (puskesmas) areas bogorejo village, barat district magetan regency)

Asri Kusyani¹, Aditya Nuraminuddin Aziz¹, Ambar Amiatun²

¹ Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bahrul Ulum Jombang, Jawa Timur

² Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan STIKES Bahrul Ulum Jombang, Jawa Timur

E-mail : asrikusyani84@gmail.com; aambar096@gmail.com

ABSRTAK

Diabetes melitus merupakan penyakit kronik, progresif yang dikarakteristikan dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein awal terjadinya hiperglikemia (kadar gula darah yang tinggi dalam darah). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh senam diabetik terhadap penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan senam diabetes di Wilayah kerja Puskesmas tebon di desa Bogorejo Kecamatan barat Kabupaten Magetan. Metode penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimental (one-group-pre-post test design). Jumlah sampel yang dikumpulkan 63 responden lansia usia 46 – 69 tahun dengan kriteria inklusi 20 responden lansia dengan kadar gula tinggi. Diantara 20 responden lansia dengan kadar gula tinggi, didapatkan 3 responden normal (15%), 11 responden pre diabet (55%) dan 6 responden tinggi (30 %). Berdasarkan hasil uji wilcoxon dengan didapat $p = 0,000$, dimana $p < 0,05$ sehingga H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh antara kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan senam diabetik. Hal ini menunjukkan bahwa senam diabetik bisa menurunkan kadar gula darah penderita diabetes, namun ada faktor lain yang ikut mempengaruhi diabetes melitus yaitu : keturunan.

Kata kunci: senam diabetik, kadar gula darah, diabetes melitus

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic, progressive disease that is characterized by the body's inability to metabolize carbohydrates, fats, and proteins early in the occurrence of hyperglycemia (high sugar levels in the blood). The purpose of this study was to determine the effect of diabetic gymnastics on reducing blood sugar levels before and after diabetes gymnastics in Tebon Puekesma areas in Bogorejo Village, Barat District of Magetan Regency. The research method used was pre-experimental (one-group-pre-post test design). The number of samples collected 63 elderly respondents aged 46- 69 years with the inclusion criteria of 20 elderly respondents with high sugar levels. Among the 20 elderly respondents with high sugar levels, there is found 3 normal respondents (15%), 11 respondents with diabetes (55%) and 6 respondents were high (30%). Based on Wilcoxon test results obtained $p = 0.000$, where $p < 0.05$ so that H_1 is accepted which means there is an influence between blood sugar levels before and after diabetic, gymnastic. In reality, that diabetic gymnastics can reduce blood sugar levels of diabetics, but other factors also influence diabetes mellitus, namely: heredity.

Keywords: diabetic gymnastic, blood sugar levels, diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes Millitus (DM) termasuk kelompok penyakit metabolik yang dikarakteristikan oleh tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) karena defek sekresi insulin, defek kerja insulin atau kombinasi keduanya. (Smeltzer, 2008).

Kesehatan yang paling sering di temui pada lansia berupa penyakit kronis yang kandung timbul secara akut dan akan di derita sampai meninggal, diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis yang sering di temui pada populasi lansia (Noorkasiani 2009).

Data Organisasi Kesehatan Dunia World Health Organisation (WHO) menyatakan Indonesia menempati urutan ke 7 di dunia sebagai Negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak setelah India, China, Amerika Serikat, Uni Soviet, Jepang dan tercatat pada tahun 2003 jumlah penderita Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 5 juta dengan peningkatan sebanyak 230 ribu penderita. International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan jumlah penderita Diabetes Melitus Indonesia meningkat 2 kali lipat dari 2.598.000 pada tahun 2003 menjadi 5.210.000 penderita pada tahun 2025.

Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Jawa Timur Tahun

2012, kasus terbanyak masih tergolong penyakit degeneratif salah satunya penyakit diabetes mellitus dengan 102.399 kasus. Sedangkan menurut data di wilayah kerja puskesmas tebon kec barat tahun 2017 jumlah yg menderita diabetes melitus 740 orang dan pada penduduk di desa tebon sebanyak 18.808 penduduk dari data tersebut terdapat 63 orang yang menderita

diabetes melitus di desa Bogorejo kecamatan barat kabupaten Magetan.

Perubahan gaya hidup seperti makan, berkurangnya aktifitas fisik dan obesitas dianggap sebagai faktor – faktor penyebab terpenting sehingga tidak terkontrolnya kadar gula darah. Pentingnya pengontrolan kadar gula darah bagi penderita diabetes untuk menghindari terjadinya komplikasi yang dapat menyebabkan kematian. Selain itu diabetes juga dapat dilakukan dengan olahraga yaitu dengan senam diabetes. Meskipun gerakannya tidak mengalami dampak yang tinggi, senam ini juga bermanfaat dalam membantu kerja insulin karena gula dalam darah akan dialirkan melalui sel otot yang kemudian diubah menjadi energi bagi tubuh sehingga menyebabkan kadar gula dalam tubuh menurun, selain itu untuk membakar kalori yang berlebih di dalam tubuh yang mampu untuk

mengontrol kadar gula dalam darah (Sinaga 2012).

Senam diabetes dilakukan untuk menurunkan dan mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus, setelah diberikan intervensi senam diabetes didapatkan hampir seluruhnya penderita diabetes mengalami penurunan kadar gula darah, hal ini dikarenakan pada saat melakukan senam terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh

BAHAN DAN METODE

Desain dalam penelitian *pre-eksperimental (one-group-pre-post test design)*. Populasi dalam penelitian ini adalah kriteria inklusi 20 responden lansia dengan kadar gula tinggi. Teknik sampling yang digunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan (Ideputri 2011). Variabel independen adalah senam diabetik, Variabel dependent adalah kadar gula darah. Metode pengumpulan data SOP senam diabetes alat digital test analisa menggunakan *uji wilcoxon sign rank test* dengan nilai signifikan $\alpha=0,05$.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Kadar gula darah sebelum diberikan senam diabetik

No	Kadar gula darah (%) pretest
1	Normal > 100 mg/dl 0
2	Prediabet 100 – 199 mg/dl 0

otot, senam juga untuk membakar kalori tubuh sehingga glukosa darah bisa terpakai untuk energi (Sanjaya 2018).

Menurut uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan “Pengaruh senam diabetik terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia di wilayah kerja puskesmas tebon di desa bogorejo kecamatan barat kabupaten magetan”.

3	Tinggi > 200 mg/dl	100
Total		100

Tabel 2 Kadar gula darah setelah dilakukan senam diabetik

No	Kadar gula darah post test	(%)
1	Normal > 100 mg/dl	15
2	Prediabet 100 – 199 mg/dl	55
3	Tinggi > 200 mg/dl	30
Total		100

Hasil uji wilcoxon

Dari hasil perhitungan menggunakan aplikasi SPSS didapat $pvalue= 0,003 < p \alpha= 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat pengaruh senam diabetik terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia di wilayah kerja puskesmas tebon di desa bogorejo kecamatan barat kabupaten magetan.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menunjukkan kadar gula darah pada pre dan post

memiliki perbedaan rata – rata dengan pembahasan lebih lanjut di bawah ini :

- a. Kadar gula darah sebelum diberikan senam diabetik (*Pre Test*)

Berdasarkan tabel distribusi didapat bahwa sebelum diberikan senam diabetik kadar gula darah dari 20 responden tinggi < 200 mg/dl dengan rata – rata 283 mg/dl.

Menurut Rakyat 2003, Banyak penyebab yang mempengaruhi diabetes melitus seperti gen.

Hasil penelitian ini menunjukkan responden berdasarkan keluarga yang menderita diabetes melitus kurang dari sebagian yang ada yaitu 13 responden (65%), sebagian besar yang tidak ada yaitu 7 responden (35%).

Faktor yang dianggap paling sering menyebabkan diabetes melitus tipe 1 ini adalah genetik atau keturunan, anak – anak penderita diabetes melitus tipe 1 lebih cenderung mengidap penyakit ini dibandingkan dengan yang orang tuannya tidak menderita. Kelompok /ras putih lebih sering dibandingkan dengan ras lainnya (Soedarsono 2019).

Berdasarkan teori dan fakta bahwa salah satu faktor terpenting penderita diabetes melitus yaitu kembar identik dan silsilah keluarga pasien dengan diabetes melitus, namun hal ini

dimungkinkan ada faktor lain selain genetik atau keturunan.

- b. Kadar gula darah setelah pemberian senam diabetik (*Post Test*)

Setelah dilakukan senam diabetik diketahui bahwa responden yang mempunyai kadar gula darah Normal 3 responden (15%), responden dengan pre-diabet 11 responden (55%), responden dengan kadar gula tinggi 6 responden (30%). Selama perlakuan terdapat penurunan kadar gula darah yang bervariasi yang dapat dilihat selisih pre post rata – rata 131 mg/dl.

Menurut Iyas 2007, Latihan jasmani merupakan langkah awal dalam mencegah, mengontrol dan mengatasi diabetes. Latihan jasmani secara langsung dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif dan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor insulin menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh pada penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes. Senam diabetes adalah senam aerobik low impact dan ritmis gerakan menyenangkan tidak membosankan dan dapat diikuti semua kelompok umur sehingga menarik antusiasme kelompok diabetes melitus. Semua responden menyatakan senang

selama mengikuti latihan dan ingin melanjutkan latihan lagi secara bersama setelah penelitian berakhir.

c. Pengaruh pemberian senam diabetik terhadap kadar gula darah pada lansia yang menderita diabetes melitus

Dapat diketahui bahwa senam diabetik memberikan penurunan kadar gula darah rata – rata 131 mg/dl yang ditunjukkan dari data *pre* dan *post test* yang kemudian diolah dengan menggunakan hasil perhitungan SPSS dengan menggunakan tingkat signifikan 0,05 menggunakan *uji wilcoxon*, didapat hasil $pvalue = 0,000$ dimana $< p \alpha = 0,05$ sehingga H_1 diterima yang berarti terdapat pengaruh senam diabetik terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia penderita diabetes melitus di di desa Bogorejo.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sanjaya (2018) dengan *uji wilcoxon* menggunakan hasil perhitungan SPSS yang didapatkan hasil $pvalue = 0,003 < p \alpha = 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh senam diabetik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2016) didapatkan nilai $pvalue = 0,000 < p \alpha = 0,05$ pada lansia setelah melakukan senam diabetes yang dilakukan 3x kali dalam 1 minggu. Senam diabetes dilakukan secara

teratur 3 kali dalam seminggu dengan gerakan yang benar dapat menurunkan resistensi insulin meningkatkan sensitivitas insulin, berdasarkan teori diatas ada kesesuaian senam diabetes dapat menurunkan kadar gula darah. Namun penurunan kadar gula darah dengan perlakuan senam diabetik hanya bersifat sementara harus diikuti dengan gaya hidup yang sehat dan menghindari faktor – faktor memicu yang dapat menimbulkan diabetes melitus.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh senam diabetik terhadap kadar gula pada lansia penderita diabetes melitus di wilayah Kerja Puskesmas Tebon di Desa Bogorejo Kecamatan Barat Kabupaten Magetan dengan nilai $p = 0,000$

SARAN

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan untuk mengontrol kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Serta disarankan bagi masyarakat khususnya pada penderita diabetes melitus agar melakukan senam diabetes 3 kali seminggu dengan durasi 30 menit sehingga dapat mengurangi angka kejadian diabetes melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ideputri. (2011). *Buku Ajar: Metodologi penelitian kesehatan*. Nuha Medika :Yogyakarta.
- Noorkasiani. (2009). *Kesehatan Usia Lanjut Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Salemba : Jakarta.
- Rakyat Dian. (2003). *Diabetes*. Jakarta : IKAPI.
- Smeltzer. (2008). *Textbook Of Medical-Surgical Nursing*. 11 th Ed.Philadelphia:Lippincott
- Sinaga dan Hondro. (2012). *Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Mutiara Ners*
- Sanjaya. (2018). *Efek Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rw Il Krembangan Bhakti Surabaya*. Kemeskes : Surabaya
- Soedarsono. (2019). *Bebas Diabetes Cara Alami & Natural*. Ecosystem publishing : Surabaya.
- Ilyas. (2005). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta : FK UI
- Hidayat Ridha. (2016). *Pengaruh Senam Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud Puri Husada Tembilahan*. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*