



Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Melalui Sekawat Biqul (Senam Kaki Dengan Sholawat Thibbil Qulub) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kamoning Sampang

Faridatul Istibsaroh ¹, Nurhasanah ¹, Ahmad Zaini Arif ¹, Mei Lestari Ika W ¹,
Wiwin Hendriyani Dewi ²

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nazhatut Thullab Al-Muafa Sampang, Indonesia.

² Perawat Puskesmas Kamoning Sampang, Indonesia.

INFORMASI

Korespondensi:
doramantul@gmail.com

ABSTRACT

Objective: To analyze the effectiveness of SEKAWAT BIQUL on blood glucose levels in Diabetes Mellitus patients.

Methods: This study used a quasy-experimental design with a pre-post test control group design approach, The sample in this study was 32 respondents divided into 16 interventions group and 16 control groups. The sampling technique is consecutive sampling.

Results: The results of the Mann Whitney test showed ($p=0.006$), which means that SEKAWAT BIQUL was effective on blood glucose levels in type 2 DM respondents in the treatment group.

Conclusion: Implementation of SEKAWAT BIQUL can reduce blood glucose levels so that very effective non-pharmacological therapy for DM patients

Keywords:
SEKAWAT BIQUL,
Diabetes Mellitus, Blood
Glucose.

PENDAHULUAN

Kelompok penyakit metabolik dengan tanda dan gejala peningkatan kadar glukosa darah di kenal dengan Diabetes Melitus (DM). DM terjadi karena gangguan dari hormone insulin baik cara kerja atau sekresinya maupun dari keduanya. Penyakit ini tidak hanya mengancam kehidupan penderitanya, tetapi penderita nantinya akan mengalami kebutaan, penyakit kardiovaskuler dan gagal ginjal (Kemenkes RI., 2020).

Pada 2021, *International Diabetes Federation* (IDF) mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20-79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan DM di seluruh dunia. DM juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Hasil survey di Indonesia saat ini 8,4 juta penduduknya mengidap DM, dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat menjadi 21,3 juta di tahun 2030 (WHO, 2021).

Indonesia berada pada posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebesar 19,47 juta. dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi DM pada Indonesia sebesar 10,6%. IDF mencatat 4 dari 5 orang pengidap diabetes (81%) tinggal di Negara berpendapatan rendah serta menengah. Ini juga menghasilkan IDF memperkirakan masih ada 44% orang dewasa pengidap diabetes yg belum didiagnosis (Pahlevi, 2021b). Menurut Riskesdas 2018, hampir semua provinsi menunjukkan peningkatan prevalensi pada tahun 2013-2018, kecuali Nusa Tenggara Timur, terdapat 4 provinsi dengan prevalensi tertinggi pada tahun 2013 dan 2018, yaitu DI Yogyakarta 3,1% , DKI Jakarta 3,4%, Sulawesi Utara 3% dan Kalimantan Timur 3,1%. Jawa Timur berada di posisi kelima tertinggi setelah Sulawesi Utara dengan prevalensi 2,6% (Kemenkes RI., 2020).

Dinas kesehatan Kabupaten Sampang mencatat sebanyak 9,400 orang terkena penyakit DM yang tersebar di beberapa wilayah kerja puskesmas yang ada di Kabupaten Sampang pada tahun 2021 (Najich, 2021). Prevalensi penderita DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kamoning pada tahun 2022 sebanyak 813 responden (P2PTM, Kamoning 2022).

Penderita DM yang terus meningkat disebabkan berbagai faktor diantaranya Pola hidup tidak sehat dengan konsumsi makanan tinggi lemak sehingga terjadi berat badan lebih dan aktivitas fisik yang jarang di lakukan sehingga metabolisme dalam tubuh

tidak sempurna dan kadar glukosa darah meningkat (Nopriani, Y., & Saputri, 2021).

Komplikasi pada responden DM dapat terjadi karena Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dalam waktu yang lama (Herwanto et al., 2016). Pengontrolan Kadar glukosa darah menjadi sangat penting dalam mencegah terjadinya komplikasi tersebut (Patima, Darwis, and Hasanuddin, 2019).

Penatalaksanaan gaya hidup pada responden DM menjadi dasar dalam melakukan perawatan DM termasuk diet, obat-obatan, edukasi dan latihan fisik (Association, 2018). Latihan fisik merupakan semua gerakan yang menggunakan energi berlebih, sedangkan olahraga adalah aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur. Olahraga dapat meningkatkan kontrol glukosa darah pada DM tipe 2, mengurangi faktor kardiovaskuler, berkontribusi terhadap penurunan berat badan dan meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan penyerapan glukosa sehingga glukosa dalam darah dapat menurun (Colberg et al., 2016).

Senam kaki dapat memberikan efek pada perubahan kadar glukosa darah dengan gerakan-gerakan ritmis dan ringan untuk melancarkan sirkulasi darah pada bagian ekstermitas bawah, dan otot-otot kaki menjadi kuat guna mencegah terjadinya abnormalitas bentuk kaki. Selain itu dapat memberikan efek pada otot betis dan paha menjadi lebih kuat dan pergerakan sendi menjadi tidak terbatas (Nuraeni, N., & Arjita, 2019).

Dalam dunia islam musik telah digunakan oleh para ilmuwan muslim untuk terapi kesehatan. Hal ini membuktikan bahwa musik islami dapat digunakan sebagai terapi salah satunya adalah menggunakan sholawat *Thibbil Qulub*. Oleh karena itu pemberian aktivitas senam kaki dengan Musik Sholawat *Thibbil Qulub* (SEKAWAT BIQUL) merupakan salah satu cara yang efektif dalam mengelola kadar glukosa responden DM (Hardika, 2018)

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Quasy-Experimental* dengan pendekatan *pre post test control group design* untuk mengetahui efektifitas SEKAWAT BIQUL terhadap kadar glukosa darah. Perlakuan di berikan dengan memberikan senam kaki dengan Sholawat *Thibbil Qulub* dengan latihan 3 kali dalam seminggu selama 20-30 menit tiap perlakuan. Jumlah Sampel sebanyak 16 sampel kelompok perlakuan dan 16 sampel kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data meliputi standar

operasional prosedur (SOP) senam kaki dengan Sholawat Thibbil Qulub, glukometer, stik glukometer dan lembar observasi kadar glukosa darah.

HASIL

Kadar glukosa darah responden DM tipe2 sebelum dan setelah diberikan SEKAWAT BIQUL pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel 1. Distribusi Kadar glukosa darah sebelum dan setelah diberikan SEKAWAT BIQUL pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada responden DM tipe 2 di Puskesmas Kamoning

Kategori kadar glukosa darah	Kadar glukosa darah							
	Perlakuan				Kontrol			
	Pre		post		Pre		post	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Turun	0	0	12	75	0	0	3	18,75
Tetap	16	100	2	12,5	16	100	9	56,25
Naik	0	0	2	12,5	0	0	4	25
Jumlah	16	100	16	100	16	100	16	100

Sumber: data primer 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa semua responden memiliki kadar glukosa darah tetap sebelum diberikan tindakan SEKAWAT BIQUL pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, setelah diberikan SEKAWAT BIQUL pada kelompok perlakuan sebagian besar mengalami penurunan kadar glukosa darah sebanyak 12 responden (75%). Pada kelompok kontrol sebagian besar mengalami kadar glukosa tetap sebanyak 9 responden (56,25%).

Efektivitas SEKAWAT BIQUL terhadap kadar glukosa darah pada responden DM tipe 2 kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tabel.2 Perbedaan efektivitas SEKAWAT BIQUL terhadap kadar glukosa darah pada responden DM tipe 2 kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Puskesmas Kamoning

Nilai Kadar glukosa darah	N	Kelompok Pre-test		Kelompok Post-test		P (α=0,05)
		Mean ± SD	Median	Mean ± SD	Median	
KGD kelompok perlakuan	16	2,00 ±0,000	2,00	2,62 ±0,719	3,00	0,006
KGD kelompok kontrol	16	2,00 ±0,000	2,00	1,94 ±0,680	2,00	

Sumber: data primer 2023

Tabel 2 menunjukkan hasil uji Mann Whitney antara kelompok perlakuan sebanyak 16 responden dan kelompok kontrol sebanyak 16 responden didapatkan nilai rata-rata pada kadar glukosa darah responden DM dengan kelompok perlakuan (Pre) 2,00 dan (Post) sebanyak (2,62). Hasil dari pengolahan data uji Mann Whitney didapatkan hasil (p=0,006) yang artinya terdapat efektivitas SEKAWAT BIQUL terhadap kadar glukosa darah pada responden DM tipe 2 pada kelompok perlakuan.

PEMBAHASAN

Kadar Glukosa Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan SEKAWAT BIQUL Pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sebanyak 32 responden memiliki kadar glukosa tetap sebelum diberikan tindakan SEKAWAT BIQUL pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (tabel.1), setelah diberikan SEKAWAT BIQUL pada kelompok perlakuan sebanyak 16 responden sebagian besar mengalami penurunan kadar glukosa darah sebanyak 12 responden (75%). Pada kelompok kontrol sebagian besar mengalami kadar glukosa tetap sebanyak 9 responden (56,25%).

Menurut Santi (2016) Pengontrolan kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan latihan jasmani atau aktivitas. Masalah utama pada DM tipe 2 adalah gangguan pada reseptor insulin (resistensi insulin) sehingga transfer glukosa ke dalam sel tidak dapat dilakukan oleh insulin. Permeabilitas membran meningkat pada otot yang berkontraksi, sehingga saat latihan jasmani resistensi insulin berkurang sementara sensitivitas insulin. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiyono et al (2021) bahwa aktivitas senam kaki terbukti mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah terjadi karena adanya gerakan yang dikakukan oleh responden Diabetes Mellitus yang mampu membantu melancarkan sirkulasi darah bagian kaki. Menurut *American Dabetes Association* Manajemen gaya hidup pada responden DM adalah suatu aspek yang mendasar dari perawatan diabetes termasuk pendidikan dan dukungan, manajemen pengendalian DM seperti, manajemen nutrisi, terapi obat, konseling, psikososial dan aktivitas fisik.

Pada saat seseorang melakukan latihan jasmani, pada tubuh akan terjadi peningkatan kebutuhan bahan bakar tubuh, 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 (Angriani and Baharuddin, 2020). Aktivitas fisik dapat mengurangi resiko jantung, menjadi rileks, terasa nyaman baik secara fisik, psikis maupun sosial dan tampak sehat serta meningkatkan harapan hidup (Fithriani, 2019)

Semua gerakan senam kaki DM yang dilakukan secara baik dan benar sambil mendengarkan Sholawat Thibbil Qulub dilakukan agar responden bisa lebih berkonsentrasi. Sebagian besar responden mendengarkan Sholawat Thibbil Qulub sangat menikmati dan memusatkan pikiran pasrah kepada Allah, sehingga membuat responden menjadi lebih rileks. Mendengarkan Sholawat Thibbil Qulub memberikan efek relaksasi dengan merangsang sekresi hormon endorfin yang akan menghambat produksi hormon dengan cara menekan kelebihan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar gula darah yaitu hormon kortisol dan epinefrin, selain itu hormon endorphine berfungsi untuk meningkatkan perasaan rileks, mengurangi stress dan ketegangan dalam tubuh serta mempengaruhi metabolisme tubuh yang pada akhirnya dapat menurunkan kadar glukosa darah (Hawari, 2011).

Efektivitas SEKAWAT BIQUL Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Kelompok Perlakuan Dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara kelompok perlakuan sebanyak 16 Pasien dan kelompok kontrol sebanyak 16 Pasien didapatkan nilai rata-rata pada kadar glukosa darah pasien DM dengan kelompok perlakuan sebanyak (2,62) dan pada kelompok kontrol sebanyak (1,94). Hasil dari pengolahan data uji Mann Whitney didapatkan hasil ($p=0,006$) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh SEKAWAT BIQUL terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 pada kelompok perlakuan.

Menurut Mulianingsih et al (2021) senam kaki dapat menurunkan gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2. Senam kaki dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Penelitian yang dilakukan di Cina oleh Lin-yue (2020) perlakuan musik dapat mengurangi kadar glukosa dan HbA1c. Oleh karena itu, perlakuan musik merupakan metode yang dapat diterapkan untuk pasien Diabetes Mellitus. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ignatius (2019) tentang efektivitas senam kaki

terhadap penurunan glukosa darah dengan hasil uji *paired sample t-test* didapatkan nilai ($p= 0,000$) $< 0,05$, artinya ada perbedaan rata-rata hasil senam kaki. Maka dapat disimpulkan bahwa senam kaki efektif dalam menurunkan kadar gula darah. Menurut Colberg et al (2016) Aktivitas fisik mencakup semua gerakan yang meningkatkan penggunaan energi, sedangkan olahraga adalah aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur. Olahraga meningkatkan kontrol glukosa darah pada DM tipe 2, mengurangi faktor kardiovaskuler, berkontribusi terhadap penurunan berat badan dan meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan penyerapan glukosa sehingga glukosa dalam darah dapat menurun. Ketika aktivitas fisik dilakukan dengan waktu bersamaan glukosa juga digunakan, jika tidak mencukupi maka otot akan mengisi kekosongan dengan mengambil glukosa dari darah. Hal ini akan membuat penurunan glukosa darah dan meningkatkan pengendalian glukosa darah (Istibsaroh, 2023)

Pada saat latihan kaki diabetik membantu menurunkan gula darah kapan saja. Latihan kaki diabetes berbasis koran mengurangi kadar gula darah. Senam kaki diabetik dengan media koran menunjukkan perbedaan rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan terapi senam kaki diabetik menggunakan media koran. Saat seseorang melakukan latihan fisik, akan terjadi kontraksi otot yang pada akhirnya akan mempermudah glukosa masuk ke dalam sel. Hal tersebut berarti saat seseorang beraktivitas fisik, akan menurunkan resistensi insulin dan pada akhirnya akan menurunkan kadar gula (Istibsaroh, 2021). Dengan dikombinasikan dengan terapi musik dapat mengurangi kadar glukosa dan HbA1c sehingga terjadi penurunan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus secara signifikan.

Hasil penelitian Habiburrahman (2017), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terapi dzikir terhadap penurunan kadar gula darah pada diabetisi tipe II. Menurut penelitian Ernawati (2017), terjadi penurunan kadar gula darah, tetapi secara statistik tidak ada hubungan antara terapi mendengarkan lantunan asmaul husna dan teknik relaksasi terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2. Terapi lantunan asmaul husna dan teknik relaksasi menjadi pilihan yang tepat untuk menimbulkan relaksasi sehingga dapat menurunkan tingkat cemas yang pada akhirnya dapat mengendalikan kadar gula darah pasien.

KESIMPULAN

SEKAWAT BIQUL (*Senam Kaki Dengan Sholawat Thibbil Qulub*) efektif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 pada Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai ($p=0,006$). Implementasi SEKAWAT BIQUL merupakan suatu upaya terapi non farmakologi dapat dijadikan upaya preventif dan promotif pada program untuk mengontrol kadar gula darah pasien DM tipe II yang dapat dilakukan dengan mudah dan efektif untuk mencegah komplikasi.

SARAN

Peneliti menyarankan agar petugas kesehatan baik di Puskesmas ataupun di Rumah Sakit dapat meningkatkan upaya promotif dan preventif terkait tindakan non farmakologi yang dapat dilakukan oleh pasien DM dalam mengontrol kadar glukosa darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, Sri, and Baharuddin. 2020. "Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Batua Kota Makassar." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 15(2): 102–6. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/307>
- Association, A. D. (2018). Lifestyle management: Standards of medical care in Diabetes2018. *Diabetes Care*, 41(January), S38–S50. <https://doi.org/10.2337/dc18-S004>
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F. (2016). Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>
- Ernawati. (2017). Terapi Lantunan Asmaul Husna Dan Teknik Relaksasi Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poli Endokrin Layanan Kesehatan Cuma-Cuma (LKC, Ciputat. *Jurnal JPPNI Vol 1 Nomor 1 Tahun 2016*, www.jurnal-ppni.org.,
- Fithriani, Z. W., & Istibsaroh, F. (2019). Pengaruh Model Terapi Berbasis Klien Orem Terhadap Tingkat Kemandirian Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, 11(2), 7-7.
- Habiburrahman., Hasneli Y., & Amir Y. (2017). Efektifitas Terapi Dzikir Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Rejosari, Kota Pekanbaru. *Jurnal Ners Vol 8 Nomor 1 Tahun 2017*, <https://journal.unri.ac.id>.,
- Hardika, Bangun Dwi. (2018). "Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Melalui Senam Kaki Diabetes." *Medisains* 16(2): 60. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/medisains/article/view/2759>
- Hawari, D. (2011). *Manajemen Stress Cemas Dan Depresi*, Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Herwanto, M. E., Lintong, F., & Rumampuk, J. F. (2016). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pada pria dewasa. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), 0–5..
- IDF. (2021). *The International Diabetes Federation (IDF) response to the WHO first draft of the Framework for country action across sectors for health and health equity*
- Istibsaroh, F., Mila, F., Arif, A. Z., & Widyyati, M. L. I. (2023). Aktivitas Fisik Jalan Santai Untuk Penanganan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Indonesian Health Science Journal*, 3(1).
- Istibsaroh, F., Amilia, Y., Arif, A. Z., Sukartini, T., & Nadatien, I. (2021). Pengaruh Bimbingan Berpusat Pada Klien Terhadap Kemandirian Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(2).
- Kemendes RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Mellitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Najich, A. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Sampang - Dinas Kesehatan dan KB Kabupaten Sampang*. <https://dinkes.sampangkab.go.id/profil-kesehatan-kabupaten-sampang/>
- Nopriani, Y., & Saputri, S. R. (2021). "Senam Kaki Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus (Studi Literatur)." *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan* 11(22): 97–109
- Nuraeni, N., & Arjita, I. P. D. (2019). "Pengaruh Senam Kaki Diabet Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii." *Jurnal Kedokteran* 3(2): 618–27. <https://www.ejournal.unizar.ac.id/index.php/kedokteran/article/view/80>
- P2PTM, Kamoning. (2022). Data Penderita DM tahun 2022.

- Pahlevi, R. (2021b). Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Terbesar Kelima di Dunia. *Artikel*, 1.
- Patima, Nurul, Darwis Darwis, and Hasanuddin Hasanuddin. (2019). "Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lansia Di Puskesmas Binuang, Polman." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 14(4): 343–46. <http://jurnal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/287>
- Riskesdas. (2018). Riset Kesehatan Dasar RI 2018
- Santi, D. (2016). *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Nuha Medika.
- World Health Organization (WHO). (2021). Diabetes. World Health Organization.
- ZHOU, Lin-yue, et al. Effect of music intervention on mental health in patients with diabetes Mellitus: protocol for a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ open*, 2020, 10.8: e036268.