



Contents list available at JKP website

Jurnal Kesehatan Perintis (Perintis's Health Journal)

Journal homepage: <https://jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP>



Pengaruh Terapi Musik Flute Terhadap Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II

Ida Suryati*, Def Primal, Rahayu Putri Sulni

Program Studi Keperawatan, FIKES, Universitas Perintis Indonesia, Indonesia

Article Information :

Submission: May 05, 2021; Revised: Jun 26, 2021; Accepted: Jun 30, 2021; Available online: Jun 30, 2021

*Corresponding author : idasuryati53@yahoo.co.id

ABSTRAK

Diabetes mellitus tipe II adalah kondisi hiperglikemia puasa yang terjadi meskipun insulin endogen tersedia. Adanya peningkatan kejadian angka dari tahun ke tahun sehingga membutuhkan intervensi untuk menurunkan kadar glukosa darah. Minimnya pengetahuan perawat puskesmas tentang cara lain dalam menurunkan gula darah seperti melakukan terapi musik *Flute* yang memberikan efek relaksasi pada penderita diabetes melitus sehingga dapat menghambat produksi hormon kortisol dan menurunkan kadar gula darah.. Adapun tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh terapi musik *Flute* terhadap penurunan gula darah pada pasien diabetes mellitus Tipe II dengan metode penelitian *quasy eksperimental design*, dengan pendekatan *one group pretest-posttest design* dengan sampel sebanyak 24 orang dengan teknik *purposive sampling*, data diolah menggunakan uji-t berpasangan. Adanya penurunan rata-rata kadar gula darah sebelum dibandingkan dengan sesudah dilakukan terapi musik *flute*. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh terapi musik suling terhadap penurunan gula darah dengan selisih rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan adalah 51,25 dengan *p-value* 0,000 (<0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi musik *flute* terhadap penurunan gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II.

Kata Kunci: diabetes mellitus tipe II, glukosa darah, terapi musik

ABSTRACT

Type II diabetes mellitus is a condition of fasting hyperglycemia that occurs despite the availability of endogenous insulin. There is an increase in the incidence of numbers from year to year so it requires intervention to lower blood glucose levels. The lack of knowledge of puskesmas nurses about other ways to lower blood sugar such as performing Flute music therapy which has a relaxing effect on people with diabetes mellitus so that it can inhibit the production of the hormone cortisol and lower blood sugar levels. The purpose of this study was to analyze the effect of Flute music therapy on reducing blood sugar. blood in patients with type II diabetes mellitus with a quasi experimental design research method, with a one group pretest-posttest design approach with a sample of 24 people with purposive sampling technique, data processed using paired t-test. There is an average decrease in blood sugar levels before compared to after flute music therapy. The research results showed that there was an effect of flute music therapy on reducing blood sugar with the average difference

before and after being performed was 51.25 with a p-value of 0.000 (<0.05). So it can be concluded that there is an effect of flute music therapy on reducing blood sugar in patients with type II diabetes mellitus.

Keywords: blood glocosa, diabetes mellitus type II, music therapy

PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah kondisi kronis dan berlangsung seumur hidup yang mempengaruhi kemampuan tubuh dalam menggunakan energi dari makan yang telah dicerna (Suryati et al., 2020).

Tingginya prevalensi penderita diabetes melitus tipe II disebabkan oleh beberapa faktor seperti kerentanan genetik dan paparan terhadap lingkungan. Aktifitas fisik juga dapat menjadi faktor risiko diabetes melitus. Latihan fisik yang teratur dapat meningkatkan mutu pembuluh darah dan memperbaiki semua aspek metabolik diantaranya meningkatkan kepekaan insulin serta memperbaiki toleransi glukosa darah (Imelda, 2019)

Penderita diabetes melitus sering mengalami kondisi yang tertekan seperti stres (Castika & Melati, 2019). Stres dapat meningkatkan hormon adrenalin pada seseorang, dimana hormon adrenalin ini dapat meningkatkan kadar gula darah lebih dari biasanya. Semakin tinggi tingkat stress maka semakin tinggi kadar gula darah. Sehingga, ketika penderita diabetes melitus mengalami stres maka dapat mempengaruhi kesehatan penderita tersebut (Lufthiani et al., 2020). Stres merupakan bentuk respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang mengalami gangguan, suatu fenomena yang terjadi secara umum di dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat untuk dihindari, setiap orang pasti mengalaminya. Stres dapat berdampak secara menyeluruh pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis. (Ikhwan et al., 2018).

Terapi musik *flute* adalah suatu intervensi terapeutik yang menggunakan musik yang dihasilkan dari alat musik tiup yang terbuat dari kayu atau bambu sebagai media untuk penyembuhan karena dapat menimbulkan rasa menyenangkan atau rileks yang diakibatkan oleh musiknya yang lembut dan khas (mendayu-dayu).

Kelebihan terapi musik *flute* sangat mudah dilakukan, tidak menghabiskan biaya, tidak memiliki efek samping dan sangat efektif yaitu hanya dengan cara mendengarkan musik dan menghayati alunan musiknya sehingga bisa dilakukan oleh semua kalangan penderita penyakit diabetes melitus.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari A. C. Devi (2016) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh terapi musik terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Kemudian, hasil penelitian C. A. Devi (2018) juga menunjukkan bahwa hasil kadar gula darah lebih baik setelah diberikan terapi musik karena musik memiliki efek untuk menurunkan stres dan penurunan kadar gula darah puasa. Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian dari Putri & Purwanti (2020) yang menyatakan bahwa latihan *meditation healing exercise* (MHE) diiringi musik *Mozart* dapat memberikan efek rileks sehingga kualitas tidur menjadi lebih baik dan penurunan kadar gula darah pada diabetes melitus tipe 2.

Musik dapat mempengaruhi sistem saraf parasimpatis yang meregangkan tubuh dan memperlambat denyut jantung, serta memberikan efek rileks pada organ-organ tubuh (Yulastari et al., 2019). Salah satu cara mengurangi stres yaitu dengan mendengarkan musik *flute*. Musik *flute* adalah musik yang mengeluarkan suara melodi yang lembut dan khas (seperti mendayu-dayu) yang bisa digunakan sebagai terapi musik karena suara tersebut bisa memberikan efek menenangkan bagi pendengar.

Mekanisme terapi musik *flute* yaitu ketika mendengarkan musik maka akan meningkatkan immunoglobulin A yang menurunkan produksi hormon kortisol yang menyebabkan stres, sehingga dapat mengurangi kecemasan (Devi, 2018). Rangsangan suara akan meningkatkan pelepasan endorfin yang akan

menyebabkan rileks. Sehingga kadar kortisol, epinefrin-norepinefrin, dopamin dan hormon pertumbuhan di dalam serum akan mengalami penurunan. Dalam keadaan rileks tersebut, dimana laju pernafasan menjadi lebih melambat, pemikiran lebih tenang, emosi terkendali, serta metabolisme lebih baik. Metabolisme yang lebih baik mengakibatkan kadar glukosa darah dapat menurun (Purwasih et al., 2017). Penelitian tentang terapi musik *flute* sudah dilakukan pada pasien hipertensi tetapi belum untuk pasien diabetes mellitus. Maka penelitian ini dilakukan adalah untuk menganalisis pengaruh terapi musik *flute* terhadap penurunan gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi eksperiment Designs*, yaitu metode *pre-test* sebelum diberi perlakuan (*treatment*) dan *post-test* setelah perlakuan, Penelitian ini dilaksanakan pada pasien diabetes mellitus tipe II yang berada di wilayah kerja Puskesmas Sundatar Pasaman dengan total sampel sebanyak 24 didapatkan dengan menggunakan rumus slovin menggunakan teknik

Sampling Purposive. Data diolah dengan menggunakan uji *Paired T-Test* dengan system komputerisasi Penelitian ini dilakukan dengan alat handphone OPPO A71 beserta *headset* yang dilakukan menggunakan lembar standar operasional prosedur (SOP) Terapi

Musik *Flute* dengan mengeluarkan alunan bunyi mendayu-dayu didengarkan kepada responden selama 10 menit setiap hari selama satu minggu. Sebelumnya responden akan dilakukan pengukuran gula darah sebelum dan setelah dilakukan satu minggu terapi musik *flute*. Alat pengumpulan data menggunakan *glukometer (Easy Touch GCU)* dengan *standar prosedur operasional (SOP)* dan untuk lembar observasi pengukuran glukosa dan sebelumnya responden diminta untuk menandatangani *informconsent* atau lembar persetujuan. Penelitian ini lolos uji etik oelh komite etik penelitian STIKes Perintis Padang dengan nomor. 004/KEPK.F1/ETIK/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi musik *flute* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi musik *flute*

Terapi Musik <i>Flute</i>	Mean	SD	Minimal-Maksimal	90% CI
Kadar Gula Darah Sebelum	286,21	53,837	200-372	267,37-305,04
Kadar Gula Darah Sesudah	234,96	36,233	178-299	222,28-247,63

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan terapi musik *flute* sebesar 286,21 dan rata-rata kadar gula darah sesudah dilakukan terapi musik *flute* adalah 234,96.

Pada penelitian ini didapatkan hasil ada kadar gula darah sebelum diberikan terapi musik *flute* dengan rata-rata kadar gula darah 286,21 mg/dL dengan nilai tengah kadar gula darah 273,00, kadar gula darah yang sering muncul 273 mg/dL. Hal ini dikarenakan sebagian besar umur > 45 tahun (87,5%) yaitu 21 responden yang mulai mengalami peningkatan intoleransi kadar gula darah. Teori ini ditunjang dari teori (Rudi & Kwureh, 2017) yang

menyatakan Intoleransi kadar gula darah pada orang lanjut usia karena lanjut usia sudah terjadi penurunan sekresi insulin dan resistensi insulin. Para ahli juga berpendapat bahwa umur diatas 45 tahun akan mengalami resiko untuk peningkatan kadar gula darah seiring dengan penuaan.

Sedangkan sesudah diberikan terapi musik *flute* rata-rata kadar gula darah yaitu 286,21 mg/dL menurun menjadi 234,96 mg/dL dengan nilai tengah kadar gula darah 238,50, kadar gula darah yang sering muncul 210 mg/dL. Teori ini ditunjang dari teori (Ph et al., 2018) yang menyatakan bahwa usia pasien diabetes melitus kebanyakan berusia 25-60 tahun, pada usia

tersebut seseorang dapat memiliki kemampuan dalam mengontrol diri dalam menghadapi gangguan atau masalah dalam kehidupan sehari-hari yang lebih baik tetapi kemungkinan yang lain bisa terjadi bahwa ada beberapa orang dengan usia yang lebih dewasa (tua) justru memiliki kontrol diri kurang baik yang dapat memunculkan tanda gejala dari gangguan psikologis seperti stres. Sebagian besar pasien Diabetes Melitus juga tidak bekerja dan memiliki tingkat ekonomi rendah yang dapat memicu terjadinya ketidaksabaran atau kontrol diri yang buruk dalam menghadapi suatu gangguan.

Dalam mengatasi stres ini dapat dilakukan dengan terapi musik *flute*. Menurut (Denis et al., 2019) Pemberian terapi musik bisa memperbaiki mood dan menurunkan produksi hormon endorfin oleh tubuh yang dapat menyebabkan pasien

merasa lebih rileks. Akibatnya aktivitas metabolik tubuh juga menurun dengan begitu diharapkan kadar glukosa darah didalam tubuh menjadi lebih stabil. *Flute* termasuk kelompok alat musik woodwind yang terbuat dari bambu. Musik instrumental dan bernada rendah dengan irama lambat yang harmonis (60-80 dpm) menyenangkan pendengar, itu dapat mempengaruhi fisiologi tubuh, memperlambat jantung dan laju pernapasan, serta dapat mempengaruhi emosi melalui sistem limbik (Laksmidewi et al., 2019). Suara dapat mengakibatkan penurunan pada hormon-hormon stres, meningkatkan rileks, distraksi dari rasa tegang, takut, dan cemas, tekanan darah mengalami penurunan, memperlambat laju pernafasan, denyut nadi, detak jantung, dan aktivitas gelombang otak (Prihati & Wirawati, 2018).

Tabel 2. Perbedaan rerata kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukannya Terapi Musik *Flute* pada pasien diabetes melitus

Terapi Musik Flute	Mean	N	Std. Deviation	Std Error Mean	P Value
Kadar Gula Darah Sebelum	286,21	24	53,837	10,989	0.000
Kadar Gula Darah Sesudah	234,96	24	36,233	7,396	
Selisih Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah	51,25	24	24,323	4,965	

Dari tabel 2 didapatkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukannya terapi musik flute sebesar 286,21 setelah dilakukannya terapi musik flute didapatkan rata-rata kadar gula darah menjadi 234,96 Sehingga dilakukan *uji T-test* dependen (paired) maka selisih rata-rata kadar gula darah sebesar 51,25 dengan *standar devisiasi* 24,323 dan *standar eror mean* sebesar 4,965 dengan *p-value* 0,000.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Castika & Melati, 2019) yang menyatakan musik langgam jawa yang memiliki efek relaksasi untuk menurunkan tingkat stres yang sedang dialami oleh responden akibatnya dapat menurunkan kadar gula darah. Proses relaksasi melalui molekul *Mitrit Oxide* sehingga dapat menyeimbangkan dan menekan ACTH (*adrenocorticotropic hormone*) merangsang kalenjer adrenal untuk melepaskan hormon adrenokortikoid

yaitu kortisol, sehingga dapat menekan pembentuk glukosa baru oleh hati, selain itu lipolisis dan katabolisme karbohidrat bisa ditekan.

Dibutuhkan penatalaksanaan yang baik untuk menurunkan terjadinya komplikasi pada penderita diabetes melitus akibat kadar gula darah yang tinggi. Salah satunya dengan cara melakukan teknik relaksasi untuk penurunan tingkat stres yaitu dengan mendengarkan musik *flute*. Musik *flute* adalah musik yang mengeluarkan suara melodi yang lembut dan khas (seperti mendayu-dayu) yang bisa digunakan sebagai terapi musik karena suara tersebut bisa memberikan efek menenangkan bagi pendengar. Musik dapat mempengaruhi sistem saraf parasimpatis yang meregangkan tubuh dan memperlambat denyut jantung, serta memberikan efek rileks pada organ-organ tubuh (Yulastari et al., 2019).

Hasil penelitian dari A. C. Devi (2016) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh terapi musik terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Kemudian, hasil penelitian C. A. Devi (2018) juga menunjukkan bahwa hasil kadar gula darah lebih baik setelah diberikan terapi musik karena musik memiliki efek untuk menurunkan stres dan penurunan kadar gula darah puasa. Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian dari Putri & Purwanti (2020) yang menyatakan bahwa latihan *meditation healing exercise* (MHE) diiringi musik *Mozart* dapat memberikan efek rileks sehingga kualitas tidur menjadi lebih baik dan penurunan kadar gula darah pada diabetes melitus tipe 2.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Chittoria et al., (2019) menemukan bahwa terapi musik digunakan sebagai acuan untuk penyembuhan dan manajemen gejala, dimana dengan mendengarkan musik dapat mempengaruhi parameter fisiologis termasuk sistem saraf otonom untuk penyembuhan sistem kekebalan tubuh dan mengurangi tingkat stres. Terapi musik dengan lantunan murottal surah Ar-

REFERENSI

- Castika, Y., & Melati, N. (2019). *Efektifitas Terapi Musik Langgam Jawa Dan Musik Alam Terhadap Perubahan Kadar Gula Dalam Darah Pada Orang Dengan Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten Tahun 2019*. 27–36.
- Chittoria, R. K., K, S., Chavan, V., Aggarwal, A., Gupta, S., Reddy, C. L., Pathan, I., R, P., & Mohan, P. B. (2019). *Effect of Music Therapy as an Adjunct in Management of Diabetic Foot Ulcer*. 5(1), 23–25. <https://doi.org/10.17140/DROJ-5-142>
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2* (K. Alexander, E. Yanne Pradwi, D. Garri Prima, & R. Afdol (eds.)). Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.
- Denis, F., Handayani, & Puji, A. (2019). *Pengaruh Kombinasi Pmr (Progressive Muscle Relaxation) Dengan Musik Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di*
- Rahman dapat mengakibatkan respon relaksasi sehingga terjadinya penurunan gula darah sewaktu. Dimana dalam teori tersebut ketika melakukan relaksasi nafas dalam tubuh dalam keadaan tenang dan rilekas maka produksi ACTH (*Adrenocorticotrophic Hormone*) dan CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) mengalami penurunan di hipotalamus akibatnya kerja saraf simpatis menurun, sehingga terjadilah penurunan adrenalin dan nonadrenalin yang mengakibatkan penurunan denyut jantung, peneliebaran pembuluh darah, tahanan pembuluh darah berkurang dan penurunan pompa jantung, tekanan darah arteri jantung menurun dan akhirnya tekanan darah menurun, serta dengan menurunnya aktifitas kerja saraf simpatis sehingga dapat menurunkan aktifitas metabolisme akibatnya kadar gula darah pasien DM tipe II mengalami penurunan.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa ada pengaruh terapi musik *flute* terhadap penurunan gula darah pada pasien diabetes melitus tipe II.

Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. 99–105.

Devi, A. C. (2016). *Impact of Music on Type 2 Diabetes*. 1(1), 1–2.

Devi, C. A. (2018). *Effect of Music Therapy on Diabetic IT Professionals*. 6(Table 1), 219–221.

Ikhwan, Astuti, E., & Misriani. (2018). *Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Millitus Tipe 2*. 7, 1–7.

Imelda, S. (2019). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya diabetes Melitus di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2018*. 8(1), 28–39.

Luthiani et al. (2020). *Panduan Konseling Kesehatan dalam Pencegahan Diabetes Melitus*. Yogyakarta: Deepublish

Ph, L., Sari, I. P., & Hermanto. (2018). *Gambaran Tingkat Stres Pasien Diabetes Mellitus Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Daerah (Riskesdas) terus mengalami dengan baik akan membantu pasien DM*. 2(1), 41–50.

<https://doi.org/10.32584/jpi.v2i1.40>

- Prihati, D. R., & Wirawati, M. K. (2018). *Intervensi Terapi Audio Dengan Murottal Surah Al-Fatihah Terhadap Penurunan Stres Pada Diabetes Mellitus Tipe II*. 1, 64–69.
- Purwasih, E. O., Permana, I., & Primanda, Y. (2017). Relaksasi Benson Dan Terapi Murottal Surat Ar-Rahmaan Menurunkan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kecamatan Maos. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 13(2), 69–73. <https://doi.org/10.26753/jikk.v13i2.211>
- Putri, R. A., & Purwanti, N. (2020). Pengaruh meditation healing exercise diiringi musik mozart terhadap kualitas tidur dan kadar gula darah penderita dm tipe 2. 12(2), 307–318
- Rudi, A., & Kwureh, H. N. (2017). *Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Puasa Pada Penggunaan Layanan Laboratorium*. 3(2).
- Suryati, I., Jafri, Y., Putri, N., & Srimutia, R. (2020). *Penyuluhan Buerger Allen Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus*. 1(2), 66–71. <https://doi.org/ISSN:2685-7510>
- Tabrizi, E. M., Sahraei, H., & Rad, S. M. (2012). *Editorial: The Effect Of Music On The Level Of Cortisol , Blood Glucose And Physiological Variables*. 556–565.
- Widiyoga, C. R., Saichudin, & Andiana, O. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Penyakit Diabetes Melitus pada Penderita terhadap Pengaturan Pola Makan dan Physical Activity*. 2(2), 152–161.
- Yulastari, P. R., Betriana, F., & Kartika, I. R. (2019). Terapi Musik Untuk Pasien Hipertensi: A Literatur Review. *REAL in Nursing Journal (RNJ)*, 2(2), 56–65.