

**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**

Yan Castika<sup>1</sup>, Nimsi Melati<sup>2</sup>

<sup>(1,2)</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda Yakkum Yogyakarta

Email : nimsi@stikesbethesda.ac.id

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar glukosa tinggi (hiperglikemia). Untuk mengatasi kadar gula yang tinggi dapat dilakukan terapi psikologis dengan cara hipnoterapi, imajinasi terbimbing dan terapi musik. **Tujuan :** Mengetahui efektifitas terapi musik langgam jawa dan musik alam terhadap perubahan kadar gula dalam darah pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019. **Metode :** Jenis penelitian ini *quasi eksperimental* dengan *time series design*. Populasi orang dengan DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Prambanan Klaten berjumlah 120 penderita. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dan *simple random sampling* sebanyak 54 orang. Analisis data menggunakan *Mann-Whitney* dengan komputerisasi. **Hasil :** Hasil uji *mann-whitney* didapatkan hasil *p value* sebesar 0.000 (*P value* < 0,05). Terjadi penurunan nilai *mean* sesudah terapi musik langgam jawa sebesar 46,59 dan musik alam sebesar 24,52. **Kesimpulan :** Terapi musik langgam jawa lebih efektif dibandingkan dengan terapi musik alam terhadap perubahan kadar gula darah pada orang dengan DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019. **Saran :** Kepada Puskesmas Prambanan Klaten dapat menerapkan penggunaan terapi musik langgam jawa untuk membantu penurunan kadar gula darah pada pasien DM.

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus – Kadar Gula Darah - Musik Langgam Jawa – Musik Alam

**ABSTRACT**

**Background:** Diabetes mellitus (DM) is a disease characterized by high levels of hyperglycemia. To overcome high sugar levels psychological therapy can be done by means of hypnotherapy. **Objective:** To find out the effectiveness of Javanese musical style and natural music on glucose levels in people with type II diabetes mellitus in the working area of Prambanan Klaten Health Center in 2019. **Method:** This type of research is quasi experimental with a time series design. The population in this study was type II DM patients in the work area of Prambanan Klaten Community Health Center with 120 sufferers. The sampling technique used was purposive sampling and simple random sampling of 54 people. Data analysis using Mann-Whitney with computerization. **Results:** The results of the Mann-Whitney test are obtained as a result of *p value* of 0,000 (*P value* < 0,05). There was a decrease in the mean value after music therapy in Java style at 46.59 and natural music at 24.52. **Conclusion:** Javanese music therapy is more effective than natural music therapy for glucose levels in people with type II DM in the working area of Prambanan Klaten Health Center in 2019. **Suggestion:** Prambanan Klaten Community Health Center can apply the use of Javanese music therapy to help reduce glucose levels in DM patients.

**Keywords:** Diabetes Melitus - Glucose Level - Javanese Music - Natural Music

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit yang termasuk kelompok penyakit metabolik, karakteristik utamanya adalah tinggi kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia). Kondisi tersebut disebabkan karena adanya defek sekresi insulin, defek kerja insulin atau kombinasi diantara keduanya. Defek sekresi insulin adalah penurunan kemampuan sel-sel beta pankreas dalam memproduksi insulin, sedangkan defek kerja insulin adalah penurunan kemampuan insulin dalam memecah glukosa, lemak dan karbohidrat dalam darah. Ketiga zat yang tidak dapat dipecah tersebut tentunya tidak dapat dihantarkan kedalam sel-sel tubuh, sehingga glukosa yang mengendap dalam darah menyebabkan kadar gula darah menjadi tinggi, lemak yang menumpuk mengakibatkan tingginya kadar kolesterol, dan karbohidrat yang menumpuk akan menjadikan cadangan lemak yang terlalu banyak<sup>1</sup>

Data WHO (2016) dengan jumlah penderita 387 juta jiwa meningkat menjadi 422 juta jiwa di tahun 2014 (WHO, 2016). Indonesia merupakan negara yang menempati urutan ketujuh setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Meksiko dengan penderita DM sejumlah 10 juta dan diprediksi akan meningkat pada tahun 2030 menjadi 21,3 juta jiwa<sup>2</sup> (WHO, 2016).

Prevalensi orang dengan DM di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat yaitu dari 5,7% (2007) menjadi 6,9% (2013). Penderita DM tertinggi di Provinsi Jawa Tengah adalah kota Semarang yaitu sebesar 46.225 kasus (30,59%) dibanding dengan jumlah keseluruhan penderita DM di kabupaten/kota lain di Jawa Tengah. Jumlah penderita DM di kota Klaten mencapai 16,067 kasus (10,22%).

Meningkatnya jumlah penderita DM ditanggulangi dengan cara 5 pilar yaitu: edukasi, terapi gizi medis, farmakologis, pemeriksaan gula darah mandiri (PGDM) dan olahraga. Selain ke 5 pilar tersebut dapat dilakukan terapi psikologis dengan cara hipnoterapi, imajinasi terbimbing dan terapi musik<sup>3</sup>. Orang dengan DM sering kali berada dalam kondisi yang tertekan (stres), sehingga menimbulkan dampak negatif (pusing, tekanan darah tinggi, nafsu makan bertambah, emosional, gangguan konsentrasi, dan gangguan tidur) yang akan berdampak pada pemulihan kesehatan. Terapi musik adalah sebuah aktivitas terapeutik yang menggunakan musik sebagai media untuk memperbaiki, memelihara, mengembangkan mental, fisik, dan kesehatan emosi. Suara dan musik dapat menjadi media penting dalam proses penyembuhan, karena musik dapat menimbulkan perasaan yang menyenangkan<sup>4</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Sepriyaningsih tahun 2012 tentang pengaruh musik langgam jawa terhadap perubahan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menunjukkan bahwa musik langgam jawa berpengaruh menurunkan tekanan darah<sup>5</sup>. Penelitian yang dilakukan oleh Kurnia tahun 2016 tentang musik suara alam terhadap penurunan kecemasan pada pasien kritis menunjukkan bahwa musik suara alam efektif untuk menurunkan kecemasan pada pasien kritis<sup>6</sup>. Mendengarkan musik merupakan suatu hal yang menyenangkan bagi orang yang menyukai musik termasuk penderita DM. Musik langgam jawa merupakan musik dengan ritme yang lambat dengan panjang 32 birama, sedangkan musik alam merupakan musik yang berasal dari alam seperti suara angin, sungai dan lain-lain yang dapat dijumpai dimana saja. Alunan musik langgam jawa dan musik alam dapat membuat pikiran menjadi rileks sehingga stres dapat berkurang<sup>4</sup>. Suara dan musik dapat menjadi media penting dalam proses penyembuhan, karena musik dapat menimbulkan perasaan yang menyenangkan

Hasil studi pendahuluan dan data pasien yang didapatkan peneliti pada tanggal 5 September 2018 di Puskesmas Prambanan Klaten dengan penderita DM 120 jiwa. Hasil wawancara dengan 10 penderita DM,

7 diantaranya mengatakan kadar gula darahnya selalu tinggi dikisaran angka 200 mg/dL, mereka mengatakan sudah menjaga pola makan dengan menghindari makanan yang manis-manis tetapi tetap saja gula darahnya tinggi. Sesuai uraian latar belakang masalah, maka peneliti meneliti 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.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan desain penelitian adalah *time series design*, populasi dalam penelitian ini adalah orang dengan DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Prambanan Klaten berjumlah 120 orang dengan DM tipe II, teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, sehingga diperoleh 54 responden dan *simple random sampling* untuk membagi dua kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 27 responden untuk terapi musik langgam jawa dan 27 responden untuk terapi musik alam. Kelompok pertama diberi perlakuan musik langgam jawa dan kelompok kedua diberi perlakuan musik alam. Terapi dilakukan selama 7 hari berturut-turut dengan durasi 30 menit setiap hari. Dilakukan pengukuran kadar gula

darah setiap hari menggunakan glukometer *Easy Touch Glucose, Cholesterol, Uric Acid* (GCU) sebelum dan sesudah terapi musik langgam jawa pada kelompok pertama dan

musik alam pada kelompok kedua. Analisis data menggunakan *wilcoxon test* dan *mann-whitney*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden orang dengan Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten Tahun 2019.

Karakteristik	Musik Langgam Jawa		Musik Alam	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
<b>Usia</b>				
25-35 tahun	0	0	0	0
36-45 tahun	12	44.4	14	51.9
46-55 tahun	13	48.1	13	48.1
56-65 tahun	2	7.4	0	0
≥66 tahun	0	0	0	0
Total	27	100	27	100
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	11	40.7	10	37
Perempuan	16	59.3	17	63
Total	27	100	27	100
<b>Pendidikan</b>				
Tidak Sekolah	6	22.2	7	25.9
SD	8	29.6	8	29.6
SMP	2	7.4	2	7.4
SMA	10	37	10	37
Perguruan Tinggi	1	3.7	0	0
Total	27	100	27	100

Analisis :

Tabel 1 menunjukkan karakteristik usia responden penderita diabetes mellitus tipe II pada kelompok musik langgam jawa prevalensi tertinggi pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 13 responden (48.1%) dan prevalensi terendah pada rentang usia 56-65 tahun sebanyak 2 responden (7.4%), sedangkan pada kelompok musik alam prevalensi tertinggi pada usia 36-45 tahun sebanyak 14 responden (51.9%) dan yang terendah pada rentang usia 46-55 tahun

sebanyak 13 responden (48.1%). Jenis kelamin orang dengan diabetes mellitus tipe II pada kelompok musik langgam jawa adalah perempuan sebanyak 16 responden (59.3%) dan laki-laki sebanyak 11 responden (40.7%), sedangkan pada kelompok musik alam adalah perempuan sebanyak 17 responden (63%) dan laki-laki sebanyak 10 responden (37%).

Pendidikan responden penderita diabetes mellitus tipe II pada kelompok musik langgam jawa tertinggi berpendidikan SMA sebanyak 10 responden (37%) dan terendah berpendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 1 responden (3.7%), sedangkan pada kelompok musik alam tertinggi berpendidikan SMA sebanyak 10 responden (37%) dan terendah berpendidikan SMP sebanyak 2 responden (7.4%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai *Mean* Kadar Glukosa Darah Penderita DM Tipe II Sebelum Terapi Musik Langgam Jawa dan Musik Alam di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019

Hari	Musik Langgam Jawa	Musik Alam
	<i>Mean</i>	<i>Mean</i>
1 sampai 7	143.03 mg/dL	156.10 mg/dL
N	27	27

Analisis :

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) kadar gula darah sebelum terapi musik langgam jawa dari hari pertama sampai hari ketujuh sebesar 143.03 mg/dL dan rata-rata kadar gula darah sebelum terapi musik alam dari hari pertama sampai hari ketujuh sebesar 156.10 mg/dL.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Nilai *Mean* Kadar Glukosa Darah Penderita DM Tipe II Sesudah Terapi Musik Langgam Jawa dan Musik Alam di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019

Hari	Musik Langgam Jawa	Musik Alam
	<i>Mean</i>	<i>Mean</i>
1 sampai 7	96.44 mg/dL	131.58 mg/dL
N	27	27

Analisis :

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) kadar gula darah sesudah terapi musik langgam jawa dari hari pertama sampai hari ketujuh sebesar 96.44 mg/dL dan rata-rata kadar gula darah sesudah terapi music alam dari hari pertama sampai hari ketujuh sebesar 131.58 mg/dL

Tabel 4. Pengaruh Langgam Jawa terhadap Kadar Gula Darah pada orang dengan DM tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019.

No	Kelompok	Hari ke-	Nama uji	Signifikasi ( <i>p-value</i> )
a.	Musik Langgam Jawa	Hari pertama	<i>Wilcoxon</i>	0,000
		Hari kedua	<i>Signed Rank Test</i>	0,000
		Hari ketiga		0,000
		Hari keempat		0,000
		Hari kelima		0,000
		Hari keenam		0,000
		Hari ketujuh		0,000
b.	Musik Alam	Hari pertama	<i>Wilcoxon</i>	0,000
		Hari kedua	<i>Signed Rank Test</i>	0,000
		Hari ketiga		0,000
		Hari keempat		0,000
		Hari kelima		0,000
		Hari keenam		0,000
		Hari ketujuh		0,000

Analisis :

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelompok musik langgam jawa hari pertama diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari kedua diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari ketiga diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari keempat diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari kelima diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari keenam dan hari ketujuh diperoleh nilai *p value* = 0.000. Hasil *p value* < alfa yang berarti ada pengaruh terapi musik langgam jawa terhadap perubahan kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten Tahun 2019

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelompok musik alam hari pertama diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari kedua diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari ketiga diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari keempat diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari kelima diperoleh nilai *p value* = 0.000, hari keenam dan hari ketujuh diperoleh nilai *p value* = 0.000. Hasil *p value* < alfa yang berarti ada pengaruh terapi musik alam terhadap perubahan kadar gula dalam darah pada penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten Tahun 2019

Tabel 5. Efektifitas Terapi Musik Langgam Jawa Dan Musik Alam Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Prambanan Klaten Tahun 2019.

Terapi Musik	Mean Rank	Signifikasi ( <i>p-value</i> )
Musik Langgam Jawa	19.59 mg/dL	
Musik Alam	35.41 mg/dL	0.000

Analisis :

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terapi musik langgam jawa lebih efektif dibandingkan dengan musik alam terhadap perubahan kadar gula dalam darah pada orang dengan DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019.

Musik langgam jawa memiliki karakteristik tersendiri yang berbeda dengan bentuk musik lainnya yang muncul dari perpaduan antara elemen-elemen musikal, musik pengiring dan teknik penyajiannya<sup>7</sup>. Langgam jawa memiliki ciri khusus pada penambahan instrument antara lain *siter*, kendang, *saron* dan adanya *bawa* atau *suluk* berupa introduksi vokal tanpa instrument untuk membuka sebelum irama dimulai secara utuh, memiliki irama yang lambat<sup>8</sup>. Menurut Junaidi tahun 2010 musik langgam jawa memiliki stimulasi *binaural-beat* yang dapat mendorong seseorang menjadi lebih tenang, musik antara 56-60 desibel dapat menciptakan relaksasi<sup>9</sup>. Musik langgam jawa memiliki efek relaksasi yang dapat menurunkan tingkat stres yang dialami responden, sehingga dapat menurunkan kadar gula darah responden. Proses relaksasi yang ditimbulkan diperantarai oleh molekul *Nitrit Oxide* (NO) yang terlibat dalam perkembangan sistem auditorik dan secara spesifik dalam perkembangan koklea. *Nitrit Oxide* bertindak sebagai *neurotransmitter* dan sebagai hormon yang mengaktifkan *guanylate cyclase* yang dapat menurunkan tingkat stres seseorang sehingga dapat menyeimbangkan dan menekan *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH).

ACTH akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon

*adrenokortikoid*, yaitu kortisol, sehingga dapat menekan pembentuk glukosa baru oleh hati, selain itu lipolisis dan katabolisme karbohidrat dapat ditekan<sup>10</sup>. Musik langgam jawa merupakan musik dengan ritme yang lambat dengan panjang 32 birama dan musik yang cocok dengan musik kesukaan responden dibuktikan dengan selama proses terapi musik langgam jawa responden terlihat menggerakkan kepala, tangan dan kaki sesuai dengan tempo dan irama musik langgam jawa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sukmana tahun 2014 tentang pengaruh musik keroncong terhadap perubahan kadar glukosa darah pada klien DM menyatakan bahwa musik keroncong berpengaruh signifikan terhadap perubahan kadar glukosa darah pada klien DM<sup>11</sup>.

## KESIMPULAN

1. Karakteristik responden mayoritas adalah berusia 35-55 tahun, berjenis kelamin perempuan dan berpendidikan SMA.
2. Terjadi penurunan nilai rata-rata (*mean*) kadar gula darah sebelum terapi musik langgam jawa dari 143.03 mg/dL menjadi 96,44 mg/dL sesudah dilakukan terapi musik langgam jawa.
3. Terjadi penurunan nilai rata-rata (*mean*) kadar gula darah sebelum terapi musik alam dari 156,10 mg/dL menjadi 131.58

mg/dL sesudah dilakukan terapi musik alam.

4. Terapi musik langgam jawa lebih efektif dibandingkan dengan terapi musik alam terhadap perubahan kadar gula darah pada penderita DM tipe II di wilayah kerja Puskesmas Prambanan Klaten tahun 2019.

### SARAN

1. Bagi Puskesmas Prambanan Klaten Dapat menerapkan penggunaan terapi musik langgam jawa untuk membantu penurunan kadar gula darah pada pasien DM
2. Bagi STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta Dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi Tim pengajar untuk materi pembelajaran kepada mahasiswa tentang manfaat terapi musik langgam jawa dan musik alam terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II.
3. Bagi peneliti selanjutnya Melakukan dan mengembangkan penelitian tentang terapi musik dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula darah seperti penggunaan obat dan aktivitas fisik.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Sherwood, Laurale. (2012). *Fisiologi manusia*. Edisi 2. Jakarta : EEG

2. *World Health Organisation*. (2016). *Diabetes fakta dan angka*. Diakses pada tanggal 19 Agustus 2018 pukul 22.43 WIB dari <http://www.searo.who.int/Indonesia/topics/8-whd2016-diabetes-facts-and-numbers-Indonesia.pdf>
3. PERKENI. (2011). *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe-2 di indonesia*. Jakarta : PERKENI.
4. Djohan. (2009). *Psikologi musik*. Yogyakarta: Best Publisher
5. Indriyani. Puji. (2007). Pengaruh Latihan Fisik Senam Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus di Wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga
6. Wijayanti, Kurnia. (2016). Music suara alam terhadap penurunan kecemasan pada pasien kritis. *Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*.2(3).1-10. Available from : <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jnm/article/download/953/763>
7. Aini, Nur & Martha, Ledy. (2016). *Asuhan keperawatan sistem endokrin dengan pendekatan NANDA NIC NOC*. Jakarta : Salemba Medika
8. Indraswara, G. S. (2010). *Fungsi flute pada lagu-lagu langgam jawa*. Jakarta : Universitas Pendidikan Indonesia

9. Junaidi. (2010). Penurunan tingkat kecemasan pada lansia melalui terapi musik langgam jawa. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
10. Greenstein B. & Wood D. (2010). *At a Glance, Sistem Endokrin*. Edisi Kedua. Penerjemah: Yasmine, E. & Rachmawati A. D. Jakarta: Erlangga
11. Sukmana, F., Nurlaela, E., Mustikawa, N. (2014). Pengaruh mendengarkan music keroncong terhadap perubahan kadar glukosa darah pada klien diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan. Pekalongan : Stikes Muhamadiyah. <https://e-skripsi.stikesmuh-pkj.ac.id/detail/skripsi/769>