

## Pengaruh Terapi *Nature Sounds* terhadap Tingkat Stres pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta

### *The Effect of Nature Sounds Therapy on Stress Level in Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta*

Suib<sup>1\*</sup>, Ani Mashunatul Mahmudah<sup>2</sup>, Bahria Ipa<sup>3</sup>

1. Jurusan Keperawatan, STIKes Surya Global, Indonesia

2. Jurusan Keperawatan, STIKes Surya Global, Indonesia

3. Jurusan Keperawatan, STIKes Surya Global, Indonesia

\*Email Korespondensi: [ns.suib@yahoo.com](mailto:ns.suib@yahoo.com)

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan kadar gula darah tinggi. Salah satu penyebab peningkatan kadar gula darah adalah terjadinya stres. Mengatasi stres dapat dilakukan dengan terapi musik *nature sounds* (suara air mengalir), pada penelitian sebelumnya dilakukan penelitian pengaruh terapi *nature sounds* pada pasien kecemasan di ICU didapatkan kecemasannya menurun dan terapi *nature sound* dapat juga menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan hormon endorfin alami (*serotonin*).

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi *nature sounds* terhadap tingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta.

**Metode:** Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian Pra-Eksperimendengan *one-group pre-posttest design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 16 responden. Instrumen penelitian menggunakan lembar kuesioner tingkat stress. Teknik analisa data menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi *nature sounds* terhadap perbaikan tingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta dibuktikan dengan perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *nature sounds* nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$ .

**Kesimpulan:** Terdapat pengaruh terapi *nature sounds* terhadap perbaikan tingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta.

**Kata kunci:** Terapi *nature sounds*; Tingkat stres.

#### Abstract

**Background:** Diabetes mellitus is a disease characterized by high blood sugar levels. One of the causes of increased blood sugar levels is stress. Overcoming the stress level can be done with music therapy *nature sounds* (sound of running water).

**Objective:** This study aimed to determine the effect of *nature sounds* therapy on stress levels in type 2 DM patients at the Kotagede 1 Public Health Center Yogyakarta.

**Methods:** This type of research uses a pre-experimental design with a *one-group pre-posttest* design. The sampling technique used was *purposive sampling* with a sample of 16 respondents. The research instrument used a stress level questionnaire sheet. The data analysis technique used the *Wilcoxon Signed Rank Test*.

**Results:** The results showed a beneficial effect of *nature sounds* therapy on stress levels in type 2 DM patients at the Kotagede 1 Public Health Center Yogyakarta there was a significant difference in stress levels between before and after being given *nature sounds* therapy,  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$ .

**Conclusion:** There is a beneficial effect of *nature sounds* therapy on stress levels in type 2 DM patients at Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta

**Keywords:** *Nature sounds* therapy; Stress level.

## PENDAHULUAN

WHO (2014) memperkirakan 422 juta orang dewasa berusia di atas 18 tahun menderita penyakit diabetes. Jumlah terbesar orang dengan diabetes diperkirakan berasal dari Asia Tenggara dan Pasifik Barat, terhitung sekitar setengah kasus diabetes di dunia. Di seluruh dunia, jumlah penderita diabetes telah meningkat secara substansial antara tahun 1980-2014, meningkat dari 108 juta menjadi 422 juta atau sekitar empat kali lipat. Indonesia menempati peringkat ke-4 sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbesar di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat (1). Penelitian yang dilakukan *International Diabetes Federation* (IDF) menunjukkan jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia tahun 2017 sebesar 10,3 juta orang dan diperkirakan naik menjadi 16,7 juta orang di tahun 2045 (2).

Berdasarkan diagnosis tertinggi prevalensi diabetes melitus terjadi di Yogyakarta sebesar 2,6%, di mana Yogyakarta termasuk dalam dua provinsi dengan diabetes melitus tertinggi setelah DKI Jakarta (3). Berdasarkan surveilans terpadu penyakit (STP) di Puskesmas tahun 2017 jumlah kasus diabetes sebanyak 8.321 kasus. Sedangkan berdasarkan STP di rumah sakit jumlah kasus dan pengelompokan penyakit diabetes melitus sebagai berikut DM tipe 2 berjumlah 6.571, DM tipe 1 berjumlah 1.817, dari hasil STP puskesmas penyakit diabetes melitus berada di peringkat ke 4 dari 10 besar penyakit yang ada di DIY setelah diare, hipertensi, dan influenza (4).

Melihat jumlah penderita diabetes melitus yang semakin meningkat, maka diperlukan perhatian khusus terkait penatalaksanaan diabetes melitus. Penatalaksanaan diabetes dikenal dengan empat pilar utama yaitu penyuluhan atau edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani atau aktivitas fisik dan intervensi farmakologis (5). Ada beberapa hal yang menyebabkan gula darah naik yaitu kurang berolahraga, bertambahnya jumlah makanan yang dikonsumsi, meningkatnya stres dan faktor emosi, penambahan berat badan dan usia, serta dampak perawatan dari obat, misalnya steroid (6). Stres dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stres yang dialami oleh penderita diabetes melitus maka diabetes melitus yang diderita akan semakin tambah buruk (7). Pengaruh stres terhadap peningkatan gula darah terkait dengan sistem *neuroendokrin* yaitu melalui jalur *Hypotalamus-Pituitary-Adrenal*. Menurut Guyton & Hall, 2008 dalam Wulandari & Kurnianingsih, (2018) stres fisik maupun neurogenik akan merangsang pelepasan ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*) dari kelenjar *hipofisis anterior*. Selanjutnya, hormon ACTH akan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenokortikoid, yaitu kortisol. Hormon kortisol ini kemudian akan menyebabkan peningkatan glukosa dalam darah.

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 (8).

Hasil penelitian Wijayanti pada pasien kritis di ruang ICU, di mana pasien diberikan musik suara alam (khususnya suara burung dan suara air mengalir), hasilnya bahwa musik suara alam menciptakan perasaan senang/bahagia, menstimulasi saraf simpatis sehingga mempercepat pemulihan pasien dari stres. Terapi musik dapat memperbaiki *mood* dan meningkatkan hormon *endorfin* yang dihasilkan oleh tubuh yang menyebabkan pasien merasa lebih rileks (9). Saat pasien rileks, aktivitas otak dan fungsi tubuh lainnya akan menurun seiring dengan penurunan konsumsi oksigen. Hal ini dikarenakan rangsangan suara pada murtal akan meningkatkan pelepasan *endorfin*, pelepasan tersebut akan menyebabkan seseorang menjadi rileks (10).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 21 Oktober 2019 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta, diperoleh data bahwa pada bulan Juli-September 2019 jumlah pasien DM tipe 2 sejumlah 50 orang pasien lama Sedangkan dari

hasil wawancara peneliti dengan 5 pasien DM tipe 2 yang berkunjung ke Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta didapatkan hasil bahwa 4 (80%) orang pasien di antaranya masing-masing mengatakan jika dirinya merasa sedih, takut menyusahkan keluarga dan tertekan karena penyakit yang dialaminya serta peraturan-peraturan yang harus diikuti terkait dengan makanan apa saja yang harus dimakan dan tidak boleh dimakan, pasien juga mengatakan bahwa banyak pengeluaran yang harus dikeluarkan karena harus melakukan pemeriksaan setiap 2 minggu sekali, dan 1 orang pasien juga mengatakan bahwa dirinya merasa sedih karena penyakit yang diderita sedangkan dirinya seorang kepala keluarga di mana harus bekerja untuk membiayai kehidupan keluarganya. Bahwa kondisi di atas dapat menimbulkan kenaikan tingkat stress pada pasien DM tipe 2. Dari latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Terapi *Nature Sounds* yang telah terbukti terhadap penurunan kecemasan pada pasien kritis bahwa musik suara alam menciptakan perasaan senang/bahagia, menstimulasi saraf simpatis sehingga mempercepat pemulihan pasien.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *pra-eksperimental* dengan menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta, sedangkan sampel adalah sebagian obyek untuk diambil dari keseluruhan obyek yang telah diteliti. Sebelum dilakukan intervensi, seluruh responden diberikan penjelasan dan selanjutnya jika bersedia maka diberi lembar persetujuan. Variabel bebas (*independent variable*) penelitian ini adalah terapi *nature sounds* dan Variabel terikat (*dependent variable*) pada penelitian ini adalah tingkat stres pada pasien DM tipe 2. Intervensi terapi *nature sounds* dilakukan selama 15 menit, intervensi dilakukan 2 kali sehari selama 7 hari. Ini merupakan hasil pengembangan dari penelitian sebelumnya yang hanya dilakukan selama 3 hari.

Alat ukur tingkat stres yang digunakan peneliti merupakan adopsi dari Akbar, (2017) dengan kategori stres ringan: 0-13, stres sedang: 14-28, stres berat: 29-42, yang berskala ordinal. Tingkat stres diukur dengan menggunakan alat ukur yang disebut *depression anxiety stress scale 42* (DASS 42). DASS 42 diaplikasikan dengan formal *rating scales* (skala penelitian). Tingkat stres pada instrumen ini ringan, sedang, berat. Instrumen DASS 42 terdiri dari 42 pernyataan yang mengidentifikasi skala subjektif, depresi, kecemasan dan stres dan untuk skala stres berjumlah 14 item pernyataan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 16 orang yang diambil dengan menggunakan teknik *Accidental Sampling*. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh terapi *nature sounds* terhadap tingkat stres pada pasien DM tipe 2 yaitu menggunakan *SPSS 16.0* dengan analisis *wilcoxon*.

Penelitian ini dilaksanakan setelah lulus uji etik oleh Komisi Etik Stikes Surya Global Yogyakarta dengan nomor 2.28/KEPK/SSG/VI/2021

## HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 16 responden, didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Sampel Menurut Karakteristik Responden DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

No	Karakteristik Responden	Responden	Presentase(%)
1.	<b>Jenis kelamin</b>		
	Laki-laki	4	25.0
	Perempuan	12	75.0
2.	<b>Usia</b>		
	45-49 tahun	6	37.5
	50-59 tahun	10	62.5
3.	<b>Lama menderita DM tipe 2</b>		
	<1 tahun	1	6.2
	>1 tahun	15	93.8
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>100,0</b>

Hasil analisis pada tabel 1 dapat diketahui bahwa responden berdasarkan usia 45-59 tahun sebanyak 6 responden (37,5%), 50-59 tahun sebanyak 10 responden (62,5%). Responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki 4 responden (25,0%), sedangkan perempuan 12 responden (75,0%). Responden berdasarkan lama menderita DM tipe 2, <1 tahun 1 responden (6,2%), >1 tahun sebanyak 15 responden (93,8%).

**Tabel 2. Distribusi frekuensi sampel menurut kategori tingkat stres sebelum diberikan perlakuan terapi *nature sounds* pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

Kategori	Frekuensi	Presentase %
Ringan	0	0,0
Sedang	13	81,2
Berat	3	18,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa sebelum terapi *naturesounds* dilakukan responden yang memiliki tingkat stres sedang sebanyak 13 responden (81,2%), responden yang memiliki tingkat stres berat sebanyak 3 responden (18,8%).

**Tabel 3. Distribusi frekuensi sampel menurut kategori tingkat stres setelah diberikan perlakuan terapi *nature sounds* pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

Kategori	Frekuensi	Presentase (%)
Ringan	13	81,2
Sedang	3	18,8
Berat	0	0,0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa setelah terapi *nature sounds* dilakukan responden yang memiliki tingkat stres ringan sebanyak 13 responden(81,2%), responden yang memiliki tingkat stres sedang sebanyak 3 responden (18,8%).

Hasil uji wilcoxon Pengaruh Terapi *Nature Sounds* Terhadap Tingkat Stres Pada Pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta.

**Tabel 4. Hasil uji wilcoxon perbedaan skor stress sebelum dan setelah pemberian terapi *Nature Sounds* pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

Tingkat stres	n	Mean	Signifikan	Nilai Z
Pre	16	1.81	0.000	-3.690 <sup>a</sup>
Post		2.88		

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai *negative ranks*:0 yang berarti tidak ada responden yang mengalami penurunan kategori tingkat stres dari ringan menjadi sedang dan sedang menjadi berat setelah dilakukan *pretest-posttest*, nilai *positive ranks* berjumlah 15 responden yang berarti ada peningkatan pada tingkat stres sedang menjadi ringan dan berat menjadi sedang setelah dilakukan *pretest-posttest*. Nilai *ties* yaitu 1 berarti tidak ada responden yang mengalami perubahan sebelum dan setelah diberikan terapi *nature sounds*. Dapat kita ketahui nilai Z hitung sebesar -3,690 dengan nilai signifikan sebesar 0,000, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan tingkat stres sebelum dan setelah diberikan terapi *nature sounds*. Nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* adalah 0,000 (nilai *p*), sehingga  $p < 0,05$ . Maka didapatkan hipotesis  $H_a$  diterima atau terdapat pengaruh terapi *nature sounds* terhadap perbaikan tingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada table 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden 75,0%, laki-laki 4 responden 25,0%. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak menderita penyakit DM tipe 2 dibandingkan laki-laki. Pada penelitian ini responden terbanyak adalah perempuan yang berada pada rentang usia lansia sehingga mereka sudah memasuki fase menopause. Perempuan banyak menderita diabetes melitus karena disebabkan oleh penurunan hormon estrogen akibat menopause. Estrogen pada dasarnya berfungsi untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah, meningkatkan penyimpanan lemak (12).

Berdasarkan penelitian Nasrani & Purnawati menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh pada tingkat stres, yaitu tingkat stres yang lebih tinggi sering dijumpai pada perempuan hasil uji statistik menunjukkan bahwa jenis kelamin berpengaruh bermakna terhadap skor stres dengan nilai  $p=0,000$  ( $p < 0,001$ )<sup>13</sup>. Dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa untuk semua jenis kelamin kriteria tingkat stres adalah sama. Akan tetapi perempuan lebih mudah merasakan cemas, perasaan bersalah, gangguan tidur, serta gangguan makan. Menurutnya jenis kelamin berperan terhadap terjadinya stres di mana ada perbedaan respon antara laki-laki dan perempuan saat menghadapi konflik. Otak perempuan memiliki kewaspadaan yang negatif terhadap adanya konflik dan stres, pada perempuan konflik memicu hormon negatif sehingga memunculkan stres, gelisah, dan rasa takut. Sedangkan laki-laki umumnya menikmati adanya konflik dan persaingan, bahkan menganggap bahwa konflik dapat memberikan dorongan yang positif.

Hasil penelitian karakteristik responden pada tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden yaitu 50-59 tahun sejumlah 10 responden 62,5%, sedangkan usia 45-59 tahun

sebanyak 6 responden 37,5%. Kategori usia tersebut termasuk dalam kategori usia pra lansia menurut WHO. Berdasarkan hasil penelitian Isnaini & Ratnasari dengan judul “faktor risiko mempengaruhi kejadian diabetes melitus tipe 2” dilihat dari faktor umur didapatkan hasil bahwa  $p=0,010$  yang menandakan ada hubungan antara umur dengan kejadian DM tipe 2 pada masyarakat di Puskesmas I Wangon. Menurutnya semakin meningkat umur seseorang maka semakin besar kejadian DM tipe 2. Pada penelitiannya didapatkan pada kelompok umur antara 51-60 tahun 22 responden (41,5%), umur 46-50 tahun 13 responden (24,5%) dan umur diatas 61 tahun 9 responden (16,9%). Umur kurang dari 45 tahun 9 responden (17%). Peningkatan usia menyebabkan perubahan metabolisme karbohidrat dan perubahan pelepasan insulin yang dipengaruhi oleh glukosa dalam darah dan terhambatnya pelepasan glukosa yang masuk kedalam sel karena dipengaruhi oleh insulin. Jika dilihat dari umur responden saat pertama kali menderita DM maka dapat diketahui bahwa semakin meningkatnya umur seseorang maka semakin besar kejadian DM tipe 2<sup>17</sup>.

Menurut Adam & Tomayah seseorang sudah berlanjut usia akan terjadi perubahan fisik dan mental, seperti mudah terserang penyakit fisik dan mudah stres yang disertai dengan sering merasa cemas, merasa tidak berguna lagi, pola tidur tidak teratur dan aktivitas yang terganggu. Berdasarkan hasil penelitiannya yang berjudul “tingkat stres dan gula darah pada penderita diabetes melitus” menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami stres sedang yakni sebanyak 38 orang. Tingkat stres yang terjadi pada responden disebabkan oleh faktor usia, dimana sebagian besar penderita diabetes melitus di Puskesmas Kota Barat Kota Gorontalo berusia >50 tahun sebanyak 33 orang (18).

### **Tingkat stres sebelum dilakukan terapi *nature sounds* pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa tingkat stres sebelum diberikan terapi *nature sounds* responden mengalami stres sedang sebanyak 13 responden 81,2%, sedangkan responden yang mengalami stres berat yaitu 3 responden 18,8%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa responden sebelum diberikan perlakuan terapi *nature sounds* menunjukkan tingkat stres dalam kategori sedang dan kategori berat, hal ini menunjukkan bahwa pada pasien DM tipe 2 banyak yang mengalami stress sedang maupun stress berat. Tanda stres yang dialami responden disebabkan oleh sulit memulai tidur yaitu 13 responden 81,2%, sering terbangun pada malam hari untuk kencing dan tidak bisa tidur lagi yaitu 12 responden 75 % kekhawatiran komplikasi jangka panjang serta kekhawatiran terjadinya peningkatan kadar gula darah yaitu 15 responden 93,73%. yang menyebabkan responden merasa terganggu dalam aktifitas sehari-harinya (11).

### **Tingkat stres setelah dilakukan terapi *nature sounds* pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 diketahui bahwa tingkat stres setelah diberikan terapi *nature sounds* mengalami stres ringan yaitu sebanyak 13 responden 81,2%, sedangkan responden yang mengalami stres sedang yaitu 3 responden 18,8%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat stres pada pasien DM tipe 2 mengalami penurunan setelah diberikan terapi *nature sounds*. Secara psikologis menjelaskan bahwa ada tiga cara yang dapat digunakan untuk melakukan manajemen stres, yaitu dengan berlatih relaksasi, terapi kognitif keperilakuan dan penyingkapan emosi, baik emosi positif maupun negatif (14). Menurut Putri jenis musik *nature sounds* ini cenderung lebih mendekatkan pendengar dengan suasana alam. Jenis musik ini sangat tepat diterapkan kepada subyek yang mengalami stres<sup>15</sup>. Teori ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Winarsih dengan judul “pengaruh pemberian terapi musik terhadap tingkat stres kerja karyawan dibagian batik tulis griya batik Brotoseno Masaran Sragen”

menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terapi musik responden mengalami penurunan tingkat stres kerja pada 13 responden 50%, yang mengalami stres kerja sedang menjadi stres kerja ringan.

Sedangkan pada 13 responden 50%, lainnya tetap mengalami stres kerja ringan, akan tetapi terdapat penurunan nilai stres kerja pada seluruh responden tersebut. Pada saat musik dimainkan akan menghasilkan stimulus yang dikirim dari serabut sensori ascendens ke neuron-neuron dari reticular activating system (RAS). Stimulus kemudian di transmisikan ke nuclei spesifik dari thalamus melewati area-area korteks serebral, sistem limbik dan korpus kolosum dan melalui area-area sistem saraf otonom dan sistem neuroendokrin. Sistem saraf otonom berisi saraf simpatik dan parasimpatik. Musik dapat memberikan rangsangan pada saraf simpatik dan parasimpatik untuk menghasilkan respon relaksasi. Karakteristik respon relaksasi yang ditimbulkan berupa penurunan frekuensi nadi, relaksasi otot, dan tidur. Intervensi musik merupakan suatu metode penyembuhan melalui energi yang dihasilkan oleh musik. Musik dapat menurunkan nyeri fisiologis, kecemasan dan stres dengan mengalihkan. Hal ini disebabkan karena musik bersifat menenangkan (16).

### **Pengaruh terapi *nature sounds* terhadap tingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta**

Berdasarkan hasil analisa menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan adanya pengaruh terapi *nature sounds* terhadap perbaikantingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta yaitu terdapat perbedaan skor stress yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *nature sounds*. Hal ini dikarenakan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$  dengan artian  $H_a$  diterima. Hasil distribusi frekuensi sebelum dan sesudah juga menunjukkan adanya perubahan dari responden yang memiliki tingkat stres sedang sebanyak 13 responden (81,2%), responden yang memiliki tingkat stres berat sebanyak 3 responden (18,8%) menjadi tingkat stres ringan sebanyak 13 responden (81,2%), responden yang memiliki tingkat stres sedang sebanyak 3 responden (18,8%). Hal ini menunjukkan ada perubahan yaitu perbaikan tingkat stress dari sebelum dan sesudah terapi *nature sounds* diberikan. Dalam pemberian terapi musik harus memperhatikan jenis musik yang digunakan dan kepada siapa terapi musik itu diberikan karena masing-masing orang mempunyai selera musik yang berbeda-beda.

Menurut Sani & Ardian musik dan suara alam (*nature sounds*) dapat meminimalkan persepsi pasien terhadap suara-suara dilingkungan sekitarnya atau pikiran-pikiran yang membuat cemas dan meningkatkan nyeri pada pasien tersebut, ada konvergensi yang terjadi antara *input* sensorik seperti halnya terapi musik relaksasi suara alam serta kombinasi keduanya dan *output* saraf yang mengatur rasa sakit dan respon stress (19). Berdasarkan hasil penelitiannya yang berjudul “pengaruh terapi musik alam terhadap frekuensi denyut jantung pada pasien selama operasi dengan anestesi spinal di RSUD Pandan Arang Boyolali” didapatkan hasil bahwa pengukuran frekuensi denyut jantung sebelum dilakukan pemberian terapi musik alam (*nature sounds*) didapatkan data rata-rata sebesar 89,04x/menit. Sedangkan hasil pengukuran frekuensi denyut jantung sesudah dilakukan pemberian terapi musik alam (*nature sounds*) didapatkan data rata-rata sebesar 74,71 x/menit. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh antara musik suara alam (*nature sounds*) terhadap penurunan... frekuensi denyut jantung pada pasien selama operasi dengan anestesi spinal ( $p$ -value = 0,000 < 0,05) (19).

Menurut Taylor dalam fisiologi usic terdapat dua sistem yang saling berhubungan dan mempengaruhi respon usic, yaitu *Sympathetic Adrenomedullary* (SaM) sistem dan *Hypothalamic Pituitary Adrenocortical* (HPA) aksis. Pada sistem *Sympathetic Activation* (SaM) akan terjadi sekresi katekolamin epinefrin (EP) dan norepinefrin (NE), sedangkan pada

sistem HPA *activation* akan terjadi sekresi *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) sehingga korteks adrenal melepaskan glukokortikoid. Terapi *usuc* suara alam cenderung berperan dalam *Hypothalamic Pituitary Adrenocortical* (HPA). Ketika seseorang mendengarkan musik akan terjadi penurunan *Adrenal Corticotropin Hormon* (ACTH), sehingga timbul rasa senang, bahagia, rileks, dan membantu mengurangi kecemasan. Menurut Elliya musik banyak digunakan untuk penyembuhan, menenangkan dan memperbaiki kondisi fisik dan fisiologi. Mendengarkan musik dapat mengubah suasana hatinya dan dapat menaikkan atau menurunkannya, dan memberi ruang untuk berefleksi (20).

Menurut Luthfa, dkk mengatakan bahwa kemampuan musik dapat memperbaiki dan mempengaruhi kesehatan. Musik dapat menghilangkan keadaan stres, dengan musik orang dapat menikmati istirahat tidur, bahkan dengan musik orang bisa melupakan masalah yang membebani pikiran, juga dengan musik klien yang dalam masa perawatannya dapat mengurangi rasa sakit atau nyeri yang ada pada tubuhnya. Suara yang dihasilkan dari perpaduan alat musik dapat digunakan sebagai sarana pengobatan (21).

Hal ini didukung oleh penelitian Putri dengan judul “efektivitas terapi musik klasik pada lansia yang mengalami kecemasan menyeluruh (*generalized anxiety disorders*)” dari hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi terapi musik klasik (*nature sounds*) efektif dalam menurunkan tingkat kecemasan yang dialami oleh lansia. Terapi musik mampu untuk membuat subyek merasa lebih nyaman, tenang, tidak mengkhawatirkan hal yang belum tentu terjadi secara berlebihan, detak jantung tidak berdetak dengan sangat cepat, tidak menghasilkan keringat yang berlebihan, dan tidak merasa terlalu tegang. Dengan demikian, subyek mampu untuk mengendalikan perasaan cemas yang dialaminya (15).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihati & Wirawati dengan judul “intervensi terapi audio dengan murotal surah al-fatihah terhadap penurunan stres pada diabetes melitus tipe 2” dimana hasilnya menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi diperoleh nilai bermakna ( $p = 0,002$ ) terdapat perbedaan tingkat stres antara sebelum dan sesudah diberikan terapi audio dengan murotal surah al-fatihah pada pasien diabetes melitus tipe 2 (22).

## **SIMPULAN**

Tingkat stres pada pasien DM tipe 2 di Puskesmas Kotagede 1 Yogyakarta sebelum dilakukan terapi *nature sounds* mayoritas mengalami stres sedang, setelah dilakukan terapi *nature sounds* terdapat perbaikan menjadi stres ringan.

adanya perbedaan perbaikan skor stress yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi *nature sounds*. Hal ini dikarenakan nilai  $p = 0,000 < \alpha = 0,05$  dengan artian  $H_a$  diterima

## **SARAN**

Untuk terapi mendengarkan musik sebaiknya dilakukan ditempat tertutup atau ruangan yang kedap suara agar responden lebih fokus dan tidak terganggu dengan hal-hal lain.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada kepala Puskesmas Kotage 1 Yogyakarta yang sudah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian hingga selesai.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes R. Hari Diabetes Sedunia [Internet]. 2018. Available from: <http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/DIABETES-2018.pdf>
2. (IDF) IDF Diabetes Atlas. 7th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2017.
3. Kemenkes R. HASIL UTAMA RISKESDAS 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
4. Depkes R. Profil Kesehatan Indonesia [Internet]. 2017. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html>
5. PERKENI. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta; 2015.
6. Berkat D. Faktor-faktor Yang berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di RSUD K.R.MWongsonegoro Semarang. Semarang; 2018.
7. Derek, I. M., Rottie, V. J., & Kallo V. Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II. e-Journal Keperawatan (e-Kp). 2017;5(1).
8. Castika, Y & Melati N. 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. J Kesehat. 2019;7(1).
9. Wijayanti, K., Johan, A., Rokhana, N., Angorowati, & Chasani N. Musik Suara Alam Terhadap Penurunan Kecemasan pada Pasien Kritis. J Keperawatan dan Pemikir Ilm. 2016;2(3).
10. Farida, D., Handayani, & Astuti P. Pengaruh Kombinasi PMR (Progressive Muscle Relaxation) dengan Musik terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya; 2018.
11. Herlambang, U. Kusnanto, Hidayati, L. Arifin, H. Pradipta OR. Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. J Keperawatan Med Bedah dan Krit. 2019;8(1):45–55.
12. Darsih, T. S& S. Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Penurunan Tingkat Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara. J Proners. 2017;3(1).
13. Nasrani, L., & Purnawati S. Perbedaan Tingkat Stres Antara Laki-Laki Dan Perempuan Pada Peserta Yoga Di Kota Denpasar. Naskah Publ. 2015;
14. Nugroho, W. Z. A., & Kusrohmaniah A. Pengaruh Murattal Alquran Terhadap Tingkat Stres Mahasiswa Muslim di Yogyakarta. Gadjah Mada J Prof Psychol. 2019;5(2):108–19.
15. Putri F. Efektivitas Terapi Musik Klasik Pada Lansia Yang Mengalami Kecemasan Menyeluruh (Generalized Anxiety Disorders). 2019.
16. Winarsih. Pengaruh Pemberian Musik terhadap Tingkat Stres Kerja Karyawan di bagian Batik Tulis Griya Batik Brotoseno Masaran Sragen. Naskah Publ. 2015;
17. Isnaini N& R. Faktor Risiko Mempengaruhi Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Dua. J Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah. 2018;14(1).
18. Adam, L., Mansyur, B. & T. Tingkat Stres Dan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. Jambura Health and Sport. Jambura Heal Sport J. 2019;1(1):1–5.
19. Sani, N. F., & Ardiani DN. Pengaruh Terapi Musik Alam Terhadap Frekuensi Denyut Jantung Pada Pasien Selama Operasi Dengan Anestesi Spinal di RSUD Pandan Arang Boyolali. J Kesehat Kusuma Husada. 2017;8(2):182–90.
20. Elliya R. Pengaruh Terapi Musik Terhadap Stress Pada Pasien Pre-Operasi Di Ruang

- Mawar R sud Dr.H Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *J Kesehat Holistik (The J Holist Heal.* 2017;11(3):155–61.
21. Luthfa, I., Khasanah, F., & Sari PW. Terapi Musik Rebana Mampu Menurunkan Tingkat Stres pada Lansia. *J Keperawatan dan Pemikir Ilm.* 2015;1(2):1–7.
  22. Prihati, R. D., & Wirawati KM. Intervention Of Audio Therapy With Murottal Surah Al-Fatihah On Stress Reduction In Type II. *Pros Semin Nas Unimus.* 2018;1.