

Perbedaan Efektifitas Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Murottal Al-Qur'an Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus

Farhan Mubarak¹⁾, Noerma Shovie Rizqiea²⁾, Dewi Suryandari³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta

^{2),3)} Dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta
mubarokfarhan28@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus adalah penyakit dengan kelainan metabolisme yang bersifat heterogen yang ditandai tingginya kadar gula darah. Terapi relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an dapat menurunkan kadar gula darah tinggi pada penderita diabetes melitus. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis perbedaan efektifitas terapi relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan *quasi experiment* dengan rancangan *pre and post test nonequivalent control group*. Populasi penelitian berjumlah 119 responden, sedangkan sampel berjumlah 32 responden dengan pembagian kelompok intervensi relaksasi otot progresif 16 responden dan kelompok kontrol murottal al-qur'an 16 responden. Teknik sampel *non probability sampling* dengan menggunakan *consecutive sampling*. Instrumen penelitian berupa glukometer dan SOP relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an.

Hasil penelitian menggunakan uji *Wilcoxon*, kelompok intervensi terapi relaksasi otot progresif menunjukkan nilai $p = 0,000 (<0,05)$ dan kelompok kontrol murottal al-qur'an menunjukkan nilai $p = 0,000 (<0,05)$, dapat disimpulkan bahwa kedua intervensi dapat menurunkan gula darah. Hasil dari uji *Mann Whitney* menunjukkan $p\ value (0,521) > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan efektifitas antara terapi relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an. Nilai mean kelompok relaksasi otot progresif 17,56 sedangkan kelompok murottal al-qur'an 15,44 dapat disimpulkan terapi murottal al-qur'an lebih efektif dalam menurunkan gula darah.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Gula Darah, Murottal Al-qur'an, Relaksasi Otot Progresif

Daftar Pustaka : 22 (2016-2021)

**The Effectiveness Of Progressive Muscle Relaxation And Quranic Recitation
(Murottal Al-Qur'an) Therapy On Reducing Blood Sugar Levels In Diabetes
Mellitus Patients**

Farhan Mubarok ¹⁾, Noerma Shovie Rizqiea ²⁾, Dewi Suryandari ³⁾

¹⁾ Student of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, University of Kusuma
Husada Surakarta

²⁾³⁾ Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, University of
Kusuma Husada Surakarta
mubarokfarhan28@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus is an abnormal heterogeneous metabolic characterized by high blood sugar levels. Progressive muscle relaxation therapy and Quranic recitation (Murottal Al-Qur'an) could reduce high blood sugar levels in diabetes mellitus patients. The research aimed to analyze the effectiveness of progressive muscle relaxation therapy and Quranic recitation (Murottal Al-Qur'an) therapy on the blood sugar levels of Diabetes Mellitus patients at the Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.

The study employed quantitative research using a quasi-experimental design with a pre and post-test non-equivalent control group. The population consisted of 119 respondents, with a sample of 32 respondents divided into two groups: 16 respondents in the progressive muscle relaxation intervention group and 16 respondents in the Quranic recitation (Murottal Al-Qur'an) control group. The non-probability sampling technique employed consecutive sampling. The instruments included a glucometer and Standard Operating Procedures (SOP) for progressive muscle relaxation and Quranic recitation therapy.

The Wilcoxon test revealed that the progressive muscle relaxation in the intervention group obtained a p-value of 0.000 (<0.05). The Quranic recitation (Murottal Al-Qur'an) control group also contained a p-value of 0.000 (<0.05). It figured that both interventions could lower blood sugar levels. The results of the Mann-Whitney test presented a p-value of 0.521 (> 0.05). It inferred no difference in effectiveness between progressive muscle relaxation therapy and Quranic recitation (Murottal Al-Qur'an). The mean value for the progressive muscle relaxation group was 17.56, while the Quranic recitation (Murottal Al-Qur'an) group was 15.44. It concluded that Quranic recitation therapy was more effective in reducing blood sugar.

Keywords: Diabetes Mellitus, Blood Sugar, Quranic Recitation (Murottal Al-Qur'an),
Progressive Muscle Relaxation

References: 22 (2016-2021)

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) termasuk Penyakit Tidak Menular (PTM), sekarang menjadi salah satu ancaman serius kesehatan global. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, 70% dari total kematian di dunia. 90-95% dari kasus diabetes adalah diabetes tipe 2 yang sebagian besar disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Diabetes melitus merupakan penyakit dengan kelainan metabolisme yang bersifat heterogen yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Handayani, 2016).

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) terdapat 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita DM pada tahun 2019 dengan prevalensi sebesar 9,3% pada total penduduk pada usia yang sama. IDF memperkirakan kasus diabetes berdasarkan jenis kelamin pada tahun 2019 yaitu 9% pada perempuan dan 9,65% pada laki-laki. Prevalensi DM diperkirakan meningkat seiring bertambahnya umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. IDF menyatakan penderita diabetes melitus pada umur 20-79 tahun, terdapat 10 negara dengan jumlah penderita tertinggi dunia yaitu : Cina 116,4 juta jiwa, India 77 juta jiwa, Amerika Serikat 31 juta jiwa, ketiga negara ini menempati urutan 3 teratas pada tahun 2019. Indonesia berada diperingkat ke 7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita 10,7 juta jiwa (IDF, 2019).

Hasil Riskesdas pada tahun 2018 di Indonesia menunjukkan prevalensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 2%. Hampir semua provinsi mengalami peningkatan prevalensi pada tahun 2018, kecuali pada provinsi Nusa Tenggara Timur (0,9%). Terdapat 4 provinsi dengan prevalensi tertinggi yaitu DKI Jakarta (3,4%), Kalimantan Timur (3,1%), DI Yogyakarta (3,1%), dan Sulawesi Utara (3%). Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi diabetes tahun

2018 sebanyak 1,2% berjenis kelamin laki-laki dan 1,8% berjenis kelamin perempuan (Kementrian Kesehatan RI, 2020).

Prevalensi diabetes melitus di Jawa Tengah menurut riskesdas tahun 2018, berdasarkan karakteristik kelompok usia ≥ 15 tahun, tertinggi berada pada kelompok usia 55-64 tahun sebesar 6,3%, berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih tinggi sebesar 2,4% dibandingkan laki-laki sebesar 1,7% (Riskesdas, 2018). Pada tahun 2019, penderita DM di provinsi Jawa Tengah sebanyak 652.822 orang (Dinkes Jawa Tengah, 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar tahun 2021, jumlah penderita DM sebanyak 12.960 orang, dan estimasi penderita DM tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Gondangrejo sebanyak 1.020 orang, sedangkan jumlah estimasi penderita DM terendah berada di wilayah kerja Puskesmas Jatiyoso sebanyak 360 orang (Dinkes Karanganyar, 2019).

Penderita DM selama ini masih kesulitan dalam mencapai target gula darah yang normal disebabkan salah satunya adalah mayoritas pasien hanya mengandalkan obat-obatan saja. Padahal terdapat beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi dalam mencapai gula darah yang diinginkan. Makanan yang dikonsumsi, jumlahnya, jenisnya, bagaimana mengkonsumsinya, aktifitas sehari-hari yang dilakukan, bahkan pengetahuan dasar seseorang tentang diabetes itu juga sangat berperan. (Hilir, 2015). Faktor-faktor tersebut merupakan penatalaksanaan empat pilar DM yang harus dilaksanakan secara bersamaan agar dapat mengendalikan penyakit diabetes melitus yang diderita. Empat pilar tersebut antara lain : pola makan sehat, aktivitas fisik, obat-obatan dan edukasi (*RS St. Elisabeth and Developed*, 2018).

Penatalaksanaan DM selain dengan farmakologi dapat juga dengan penanganan secara non farmakologi. Orang penyandang DM masih banyak yang belum mengetahui dengan cara non farmakologi dapat mengontrol kadar glukosa dalam darah, sehingga mereka

masih kesulitan dalam mengontrol kadarglukosa darahnya. Relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an merupakan penatalaksanaan non farmakologi yang dapat dilakukan oleh penderita DM (Widiasari et al., 2021).

Relaksasi otot progresif merupakan intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien DM untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan pengelolaan diri. Latihan ini juga dapat membantu mengurangi ketegangan otot, stres, menurunkan tekanan darah, meningkatkan toleransi terhadap aktivitas sehari-hari, meningkatkan imunitas, sehingga status fungsional dan kualitas hidup meningkat (Akbar et al., 2018). Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sari & Hartono, 2020) dengan topik penelitian yang berjudul pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah dan *ankle brachial index* DM II, dengan hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan yang signifikan nilai kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Sedangkan nilai ABI tidak memiliki perbedaan yang signifikan baik sebelum dan setelah tindakan.

Selain dengan relaksasi otot progresif, murottal juga dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah. Murottal merupakan rekaman suara Al-Qur'an yang dilagukan oleh seseorang qori' (pembaca Al-Qur'an). Rangsangan suara murottal yang didengarkan oleh penderita DM dapat membantu meningkatkan pelepasan endorfin. Pelepasan tersebut akan menyebabkan rileks sehingga epinefrin-norepinefrin, kadar kortisol, dopamin dan hormon pertumbuhan di dalam serum akan mengalami penurunan. Dalam keadaan rileks inilah yang akan mengakibatkan laju pernafasan menjadi lebih lambat, pemikiran lebih dalam, pengendalian emosi, serta metabolisme yang lebih baik mengakibatkan kadar gula darah menurun (Purwasih et al., 2017).

Berdasarkan data dari Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar didapatkan jumlah penderita DM pada tahun 2021 sebanyak 685 orang, sedangkan pada bulan September sampai November 2022 sebanyak 119 orang, dari data

diatas memperlihatkan bahwa DM masih terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Program pengobatan yang sudah dilakukan Puskesmas Colomadu 1 yaitu dengan pengobatan rutin melalui program prolanis, pengecekan gula darah rutin setiap 6 bulan dan skrining melalui kegiatan posbindu. Diabetes melitus masih menjadi permasalahan yang harus diatasi atau dikontrol dimasyarakat, sehingga kasus diabetes melitus tidak bertambah banyak setiap tahunnya.

Hasil wawancara penderita DM di Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar, dari 5 penderita DM mereka mengatakan kesulitan dalam menurunkan kadar gula darah padahal sudah minum obat anjuran dokter, mereka juga mengatakan belum tau cara menurunkan kadar gula darah dengan cara non farmakologi karena belum pernah mendapatkan informasi, 3 orang juga mengatakan sering melanggar diet dan tidak mengetahui pengelolaan makanan yang benar dan aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang efektifitas terapi relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus di Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar". Tujuan pada penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan efektifitas terapi relaksasi otot progresif dan murottal al-qur'an terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dan rancangan penelitian ini adalah *Quasi eksperiment* menggunakan *pre test and post test nonequivalent control group*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Colomadu 1, Karanganyar pada bulan juli 2023. Sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus dari Supranto J yaitu berjumlah 32 responden, dengan kelompok intervensi relaksasi otot progresif 16 responden dan kelompok kontrol murottal al-qur'an 16 responden. Teknik yang digunakan penelitian ini dalam pengambilan sampel adalah *non probability sampling* dengan

menggunakan *consecutive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan memilih semua individu yang memenuhi syarat kriteria, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi. Pemilihan sampel menggunakan kriteria inklusi :Penderita diabetes melitus yang dapat berkomunikasi dengan baik dan kooperatif; Penderita diabetes melitus yang bersedia menjadi responden dalam penelitian; Penderita diabetes melitus yang berada diwilayah kerja Puskesmas Colomadu 1, Karanganyar; Penderita diabetes melitus yang memiliki nilai GDS diatas 180 mg/dl. Sedangkan kriteria eksklusi : Penderita diabetes melitus yang memiliki cedera atau gangguan otot pada kelompok intervensi relaksasi otot progresif; Penderita diabetes melitus yang memiliki gangguan pendengaran pada kelompok intervensi murottal al-quran; Penderita diabetes melitus yang tidak dapat menyelesaikan penelitian sampai selesai.Instrumen penelitian berupa SOP (Standar Operasional Prosedur) Relaksasi Otot Progresif, SOP (Standar Operasional Prosedur) Murottal Alqur'an, dan Glukometer. Sebelum penelitian telah dilakukan *Ethical Clearance* dengan nomor 1.172/VI/HREC/2023. Tahap pengumpulan data diawali dengan peneliti memberikan informasi terkait penelitian meliputi tujuan dan prosedur penelitian serta memberikan *informed consent* dan peneliti mengecek *gds pre test* kemudian peneliti melakukan intervensi dan setelah itu peneliti mengecek *gds post test*. Setelah data terkumpul peneliti melakukan analisis data menggunakan *uji wilcoxon* untuk pengaruh sebelum dan sesudah diberikan relaksasi otot progresif dan murottal alqur'an terhadap kadar gula darah, sedangkan untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari kedua intervensi menggunakan uji statistik *Mann Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Responden (n =32)

Kelompok	$\frac{Mi}{n}$	$\frac{Ma}{x}$	$\frac{Mea}{n}$	SD
Terapi Relaksasi Otot Progresif (Intervensi)	47	75	59.5	9.926
Terapi Murottal Al-Qur'an (Kontrol)	39	74	57.6	11.45

Tabel 1 menunjukkan rata-rata usia kelompok terapi otot progresif responden yaitu 59 tahun dengan usia paling muda yaitu 47 tahun dan paling tua yaitu 75 tahun. Rata-rata usia kelompok terapi murottal al-qur'an yaitu 57 tahun dengan usia paling muda 39 tahun dan paling tua 74 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Putriani & Setyawati, (2018) yang menjelaskan bahwa usia rata-rata responden yang mengalami DM berusia 58 tahun.

Menurut Delfina et al (2021), faktor usia menjadi salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian DM seiring bertambahnya usia maka akan menyebabkan kondisi resistensi yang akan mengakibatkan level gula darah dalam tubuh menjadi tidak seimbang. Pada usia >45 tahun lebih berisiko terkena penyakit DM. hal ini, disebabkan karena usia tersebut akan terjadi peningkatan intoleransi glukosa, karena adanya proses penuaan yang dapat menyebabkan kurangnya kemampuan sel β pankreas dalam insulin (Putriani & Setyawati, 2018). *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa usia diatas 30 tahun akan mengalami kenaikan kadar gula darah 1-2 mg/dL. Hal ini disebabkan karena pada usia 40 tahun ketas resistensi insulin akan meningkat (Meidikayanti & Wahyuni, 2017). Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa orang yang menderita DM pada penelitian ini paling banyak berusia >45 tahun. Hal ini disebabkan karena bertambahnya usia dapat menyebabkan penurunan fungsi organ yang dapat menyebabkan peningkatan kadar gula

darah diatas normal.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n = 32)

Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Terapi Otot Progresif (Intervensi)	Laki-Laki	5	31,3
	Perempuan	11	68,8
	Total	16	100
Terapi Murotal Al-Qur'an (Kontrol)	Laki-Laki	6	37,5
	Perempuan	10	62,5
	Total	16	100

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil distribusi frekuensi jenis kelamin paling banyak pada kelompok terapi otot progresif yaitu perempuan 11 responden (68,8%), sedangkan jenis kelamin paling banyak pada terapi murotal al-qur'an yaitu perempuan 10 responden (62,5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Masi & Mulyadi, (2017) yang menjelaskan bahwa mayoritas pasien yang mengalami DM berjenis kelamin perempuan sejumlah 48 responden (64,0%).

Tingginya kejadian DM pada perempuan dapat disebabkan karena adanya perbedaan kadar hormon seksual dan perbedaan komposisi tubuh antara laki-laki dan perempuan. Perempuan memiliki jaringan adiposa lebih banyak dibandingkan pada laki-laki. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan kadar lemak normal antara laki-laki dan perempuan, dimana laki-laki berkisar antara 15-20% sedangkan perempuan berkisar antara 20-25% dari berat badan (Prasetyani & Sodikin, 2017).

Menurut Meidikayanti & Wahyuni, (2017) menjelaskan bahwa penyebab utama banyaknya perempuan yang terkena DM adalah terjadinya penurunan hormon estrogen terutama pada saat masa menopause. Hormon estrogen dan progesterone memiliki kemampuan dalam meningkatkan respon insulin dalam darah. Pada saat masa menopause respon insulin akan menurun akibat hormon estrogen dan progesterone yang rendah.

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa penyakit DM lebih banyak ditemukan pada perempuan karena perempuan memiliki kadar lemak yang lebih tinggi dan proses hormonal yang dapat menyebabkan peningkatan

kadar gula darah diatas normal.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan kadar gula darah Pre-Post Terapi Relaksasi Otot Progresif (n = 1)

	Kadar gula darah	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Pre Intervensi	Normal	4	25,0
	Tinggi	12	75,0
	Total	16	100
Post Intervensi	Normal	11	68,8
	Tinggi	5	31,3
	Total	16	100

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan kadar gula darah sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif yaitu 12 responden (75,0%) mengalami kadar gula darah tinggi penelitian ini sejalan dengan penelitian Penelitian ini sejalan dengan penelitian Juniarti et al, (2021) Menjelaskan hasil penelitian yang didapatkan sebagian besar mengalami kadar gula darah tinggi sebesar >200 mg/dL sebanyak 23 responden (71,9%) sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan kadar gula darah setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif yaitu 11 responden (68,8%) mengalami kadar gula darah normal penelitian ini sejalan dengan penelitian Juniarti et al, (2021) Menjelaskan hasil penelitian yang didapatkan sebagian besar mengalami kadar gula darah tinggi < 200 mg/dL sebanyak 24 responden (75,0%) setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif.

Dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif yang diberikan dapat membantu menurunkan kadar gula darah. Menurut Anitha, (2021) penurunan kadar gula darah setelah diberikan Latihan relaksasi otot progresif berguna untuk menjadikan tubuh menjadi rileks sehingga dapat menghambat jalur umpan balik stres, pada saraf para simpatis akan mendominasi keadaan seseorang yang rileks yang akan menimbulkan beberapa efek yaitu menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan sekresi hormon insulin, mengurangi sekresi hormon Corticotropin-releasing hormon (CRH), penurunan CRH akan mengurangi sekresi Adrenocorticotrophic hormone (ACTH). Pada keadaan ini akan menghambat korteks adrenal untuk

melepaskan hormon kortisol, penurunan hormon kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan meningkatkan pemakaian kadar glukosa darah pada sel, sehingga kadar glukosa darah tinggi akan mengalami penurunan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa banyaknya responden yang mangalami kadar gula darah tinggi sebelum dilakukan intervensi karena kurangnya melakukan aktifitas fisik, hal ini dapat menyebabkan penurunan pada metabolisme dan pembakaran glukosa menjadi energi menurun, apabila glikogen diubah menjadi glukosa yang disimpan pada hati dan otot dapat menyebabkan terjadinya obesitas, sehingga terjadi penumpukan lemak dalam tubuh yang menghambat kerja insulin yang menyebabkan terjadinya kenaikan kadar gula darah diatas normal. dan adanya penurunan kadar gula darah setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, karena responden merasakan ketenangan pada saat melakukan terapi sehingga berdampak positif.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Pre-Post Terapi Murottal Al-Qur'an (n = 16)

	Kadar gula darah	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Pre Intervensi	Normal	4	25,0
	Tinggi	12	75,0
	Total	16	100
Post Intervensi	Normal	10	62,5
	Tinggi	6	37,5
	Total	16	100

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan kadar gula darah sebelum dilakukan terapi murottal al-qur'an yaitu 12 responden (75,0%) mengalami kadar gula darah tinggi penelitian ini sejalan dengan penelitian Astuti & Purnama, (2018) menejelaskan bahwa responden sebelum diberikan intervensi sebanyak 22 responden (62,9%) yang mengalami kadar gula darah tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan kadar gula darah setelah dilakukan terapi murottal al-qur'an yaitu 10 responden (62,5%) mengalami kadar gula darah normal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astuti & Purnama,

(2018) menjelaskan bahwa responden setelah diberikan intervensi sebanyak 24 responden (68,6%) yang mengalami kadar gula darah normal.

Murottal al-qur'an yaitu rekaman suara al-qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca al-qur'an). Lantunan al-qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrumen penyembuhan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat mengaktifkan perhatian dari rasa takut, menurunkan hormon-hormon stres, cemas, dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, denyut nadi, detak jantung, dan aktivitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik (Sari & Sajili, 2020).

Rangsangan suara pada murottal al-qur'an akan meningkatkan pelepasan endofrin. Pelepasan endofrin akan menyebabkan rileks, sehingga epinefrin-norepinefrin, kadar kortisol, dopin dan hormon pertumbuhan di dalam serum akan mengalami penurunan. Ketika seseorang mendengarkan murottal al-qur'an, maka harmonisasi murottal yang indah akan masuk ke dalam telinga dalam bentuk suara (audio), menggetarkan gendang telinga, mengguncangkan cairan di telinga dalam serta menggetarkan sel-sel rambut di dalam koklea yang akan dilanjutkan melalui saraf koklearis menuju otak dan menciptakan imajinasi keindahan di otak kanan dan kiri (Purwasih et al., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa terapi murottal al-qur'an dapat menurunkan kadar gula darah karena suara lantunan al-qur'an mendorong pendengar menjadi tenang, sehingga dengan keadaan tenang kadar gula darah dapat kembali normal.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Terapi Relaksasi Otot Progresif(n = 16)

	Median (Min-Max)	p value
Kadar Gula Darah Sebelum diberikan Terapi Relaksasi Otot Progresif	208 (184-254)	0,000
Kadar Gula Darah Sesudah diberikan Terapi Relaksasi Otot Progresif	196 (173-248)	
	<i>Negative Ranks</i>	<i>Positive Ranks</i>
	7	0
		<i>Ties</i>
		9

Uji wilcoxon, terdapat kadar gula darah menurun pada 7 responden dan menetap 9 responden

Berdasarkan hasil penelitian diatas menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,000 (<0,05)$, maka dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Karako & Riduan, 2019) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa terdapat pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di rumah sakit GrandMed Lubuk Pakam dengan nilai $p = 0,001 < 0,05$.

Menurut Juniarti et al (2021), Latihan otot progresif merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien DM untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan diri dan relaksasi. Latihan ini memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan menghilang.

Terapi relaksasi otot progresif mengajarkan individu untuk beristirahat dengan efektif sehingga mengurangi ketegangan pada tubuh. Individu belajar untuk mendeteksi sensasi ketegangan otot lokal yang tajam pada satu kelompok otot (misalnya otot lengan atas). Selain itu, individu belajar untuk membedakan antara tegangan yang berintensitas tinggi (kepalan tangan yang kuat) dan tegangan yang sangat ringan. Individu kemudian mempraktikkan penggunaan aktivitas ini pada kelompok otot yang berbeda. Satu teknik relaksasi otot progresif aktif melibatkan penggunaan pernapasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dan ketegangan sesuai urutan yang diperintahkan

(Martuti et al., 2021).

Penurunan kadar gula darah setelah diberikan Latihan relaksasi otot progresif, karena latihan relaksasi otot progresif bermanfaat untuk menjadikan tubuh menjadi rileks, tubuh yang rileks akan menghambat jalur umpan balik stres, pada saraf para simpatis akan mendominasi keadaan seseorang yang rileks dan akan menimbulkan beberapa efek yaitu menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan sekresi hormon insulin, dominasi saraf para simpatis juga akan merangsang hipotalamus dan mengurangi sekresi hormon Corticotropin- releasing hormon (CRH), penurunan CRH akan mengurangi sekresi Adrenocorticotrophic hormone (ACTH). Pada keadaan ini akan menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol, penurunan hormon kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan meningkatkan pemakaian kadar glukosa darah pada sel, sehingga kadar glukosa darah tinggi akan mengalami penurunan (Anitha, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah, dikarenakan pada saat melakukan relaksasi otot progresif akan menghambat umpan balik stres dan membuat tubuh menjadi rileks dan dapat melepaskan hormon endorphin yang dapat menenangkan sistem syaraf. Mengonsumsi obat dan mengikuti prolanis di Puskesmas yang diikuti oleh pasien diabetes dapat membantu saat dilakukannya terapi relaksasi otot progresif sehingga menjadi lebih efektif dalam mengontrol kadar gula darahnya.

Tabel 6 Hasil Uji Wilcoxon Terapi Murottal Al-Qur'an (n=16)

	Median (Min-Max)	p value
Kadar Gula Darah Sebelum diberikan Murottal Al-Qur'an	209 (185-241)	0,000
Kadar Gula Darah Sebelum diberikan Murottal Al-Qur'an	196 (150-218)	
	<i>Negative Ranks</i>	<i>Positive Ranks</i>
	7	0
		<i>Ties</i>
		9

Uji wilcoxon, terdapat kadar gula darah menurun pada 7 responden dan menetap 9 responden

Berdasarkan hasil penelitian diatas menggunakan Uji Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,000 (<0,05)$,

maka dapat disimpulkan bahwa terapi murotal Al-Qur'an dapat menurunkan kadar gula darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sari & Sajili, 2020) menjelaskan bahwa terdapat pengaruh terapi murotal al-quran sura tar-rahmaan terhadap penurunan kadar gula darah di Wilayah Kerja Puskesmas Plaju Palembang Tahun 2019 dengan nilai p value = 0,000 ($<0,05$).

Murotal al-qur'an adalah rekaman suara al-qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca al-qur'an). lantunan al-qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrumen penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan perhatian dari rasa takut, cemas, dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Laju pernafasan yang lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik (Sari & Sajili, 2020).

Rangsangan suara pada murotal al-qur'an akan meningkatkan pelepasan endofrin. Pelepasan endofrin akan menyebabkan rileks, sehingga kadar kortisol, epinefrin-norepinefrin, dopamin dan hormon pertumbuhan di dalam serum akan mengalami penurunan. Ketika seseorang mendengarkan murotal al-qur'an, maka harmonisasi murotal yang indah akan masuk ke dalam telinga dalam bentuk suara (audio), menggetarkan gendang telinga, mengguncangkan cairan di telinga dalam serta menggetarkan sel-sel rambut di dalam koklea yang akan dilanjutkan melalui saraf koklearis menuju otak dan menciptakan imajinasi keindahan di otak kanan dan kiri (Purwasih et al., 2017).

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa terapi murotal al-qur'an dapat menurunkan kadar gula darah karena suara lantunan al-qur'an mendorong pendengar menjadi tenang, sehingga dengan keadaan tenang kadar

gula darah dapat kembali normal. Dengan diimbangi penderita diabetes mengonsumsi obat rutin dan mengikuti kegiatan prolans, membuat terapi murottal al-qur'an dapat dengan efektif untuk menurunkan kadar gula darah.

Tabel 7. Hasil Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Terapi Murotal Al-Qur'an(n=32)

Kelompok	N	Mean	Nilai p
Relaksasi Otot Progresif (Intervensi)	16	17,56	0,521
Murotal Al-Qur'an (Kontrol)	16	15,44	

Berdasarkan hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa dari uji *Mann-Whitney* nilai rata-rata perbandingan dari kedua data menunjukkan nilai yang berbeda yaitu 17,56 (*Post* Relaksasi Otot Progresif) dan 15,44 (*Post* Relaksasi Murotal Al- Qur'an) $p = 0,521 > 0,05$. Dengan demikian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan efektifitas terapi relaksasi otot progresif dengan terapi murotal al-qur'an. Sehingga terapi murotal al-qur'an lebih baik untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Wilayah Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar. Penelitian ini sejalan dengan penelitin Yunita et al, (2020) menjelaskan bahwa penelitian terapi murotal al-qur'an lebih efektif untuk menurunkan tingkat kecemasan dengan perbandingan nilai rata-rata 17,50 (*Post* Relaksasi) dan 21,50 (*Post* murotal al-qur'an). Sari & Sajili, (2020) menjelaskan bahwa tidak ada perbedaan penurunan kadar gula darah pada terapi murotal al-qur'an surat ar-rahman di Wilayah Kerja Puskesmas Plaju Palembang Tahun 2019 dengan nilai $p = 0,651 > 0,05$.

Menurut Karokaro & Riduan, (2019) penyakit DM adalah penyakit kronik yang mengakibatkan kelainan metabolisme tubuh manusia dengan komplikasi secara makrovaskuler dan neurologis. Seseorang yang mengalami kadar gula darah tinggi dikendalikan oleh insulin. Insulin adalah hormon yang disebabkan oleh pankreas. Insulin dapat membantu glukosa bergerak dari darah ke sel untuk menghasilkan tenaga. Gula darah yang tinggi menunjukkan bahwa

pankreas tidak dapat mencukupi insulin sehingga kondisi ini disebut resistensi insulin. Kondisi ini dapat menyebabkan sel tidak memperoleh glukosa darah yang cukup untuk dijadikan tenaga dan glukosa menumpuk di dalam darah (Anitha, 2021).

Menurut Juniarti et al (2021) Latihan otot progresif merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien DM untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan pengelolaan diri. Latihan ini memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut rileks, merasakan sensasi rileks, dan ketegangan menghilang. Terapi relaksasi otot progresif mengajarkan individu untuk beristirahat dengan efektif mengurangi ketegangan pada tubuh. Individu belajar untuk mendeteksi sensasi ketegangan otot lokal yang tajam pada satu kelompok otot (misalnya otot lengan atas). Selain itu, individu belajar untuk membedakan antara tegangan yang berintensitas tinggi (kepala tangan yang kuat) dan tegangan yang sangat ringan. Individu kemudian mempraktikkan penggunaan aktivitas ini pada kelompok otot yang berbeda. Satu teknik relaksasi progresif aktif melibatkan penggunaan pernapasan perut yang dalam dan pelan ketika otot mengalami relaksasi dan ketegangan sesuai urutan yang diperintahkan (Martuti et al., 2021).

Murotal al-qur'an adalah rekaman suara al-qur'an yang dilagukan oleh seorang qori' (pembaca al-qur'an). Lantunan al-qur'an secara fisik mengandung unsur suara manusia, sedangkan suara manusia merupakan instrument penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau. Suara dapat menurunkan hormon-hormon stres, mengaktifkan perhatian dari rasa takut, cemas, dan tegang, memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernafasan, detak jantung, denyut nadi, dan aktivitas gelombang otak. Laju pernafasan yang

lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan, kendali emosi, pikiran yang lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik (Sari & Sajili, 2020).

Menurut Yunita et al, (2020) pengaruh terapi mendengarkan ayat-ayat al-qur'an berupa adanya perubahan sirkulasi dara, perubahan arus listrik otot, perubahan detak jantung dan kadar darah pada kulit. Perubahan tersebut menunjukkan adanya relaksasi atau penurunan ketegangan urat syaraf relatif yang mengakibatkan terjadinya pelonggaran pembuluh nadi dan penambahan kadar darah dalam kulit, diiringi dengan penurunan frekuensi detak jantung. Terapi murotal bekerja pada otak, dimana ketika didorong oleh rangsangan dari luar (terapi al-qur'an) maka otak akan memproduksi zat kimia yang disebut neuropeptide. Molekul ini akan meningkatkan kedalaman reseptor- reseptor di dalam tubuh sehingga memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa terapi murotal al-qur'an lebih efektif menurunkan kadar gula dengan nilai rata-rata 193,56. Karena dengan suara lantunan al-qur'an yang didengarkan melalui telinga dapat menyalurkan kerileksan pada otak yang dapat menenangkan pikiran sehingga dapat mengembalikan kadar gula darah.

KESIMPULAN

1. Karakteristik responden berdasarkan usia rata-rata pada kelompok relaksasi otot progresif adalah 59 tahun, Sedangkan rata-rata usia pada kelompok murottal al'quran adalah 57 tahun. Berdasarkan jenis kelamin pada kelompok relaksasi otot progresif paling banyak yaitu perempuan sebesar 11 orang. Sedangkan pada kelompok murottal al'quran paling banyak yaitu Perempuan sebesar 10 orang.
2. Kadar gula darah sebelum diberikan intervensi pada kelompok relaksasi otot progresif paling banyak adalah responden dengan nilai GDS tinggi, sedangkan setelah diberikan intervensi paling banyak adalah

responden dengan nilai GDS normal.

3. Kadar gula darah sebelum diberikan intervensi pada kelompok murottal al-qur'an paling banyak adalah responden dengan nilai GDS tinggi, sedangkan setelah diberikan intervensi paling banyak adalah responden dengan nilai GDS normal.
4. Hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok relaksasi otot progresif didapatkan *pvalue* (0,000) < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.
Hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok murottal alqur'an didapatkan *p value* (0,000) < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi murottal al-qur'an terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.
5. Perbedaan pengaruh setelah pemberian relaksasi otot progresif dan murottal alqur'an didapatkan data post test pada kelompok relaksasi otot progresif dan data post test pada kelompok murottal alqur'an, hasil dari uji *MannWhitney* menunjukkan nilai *p value* (0,521) > 0,05 yang artinya setelah diberikan terapi tidak ada perbedaan yang signifikan antara *post test* pada kelompok terapi relaksasi otot progresif dan terapi murottal al-qur'an terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus. Sedangkan berdasarkan nilai *mean* pada kelompok relaksasi otot progresif 17,56 sedangkan nilai *mean* kelompok murottal al-qur'an 15,44. Dapat disimpulkan bahwa terapi murottal al-qur'an lebih berpengaruh diberikan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.

SARAN

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan responden mampu menerapkan relaksasi otot progresif dan murottal alqur'an untuk mengontrol

kadar gula darah. Bagi Peneliti Selanjutnya diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam memberikan intervensi pengaruh pemberian intervensi relaksasi otot progresif dan murottal alqur'an dengan menggunakan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. A., Malini, H., & Afriyanti, E. (2018). Progressive Muscle Relaxation in Reducing Blood Glucose Level among Patients with Type 2 Diabetes. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 13(2), 77. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2018.13.2.808>
- Anitha. (2021). GAMBARAN PROGRESSIVE MUSCLERELAXTATION (PMR) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH (LITERATURE REVIEW). 5(1), 1–6
- Astuti, & Purnama, A. (2018). Membaca Al-Quran Dapat Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes. *Jurnal Imiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9 No.2(Juni 2019), 577–584. <http://journals.stikim.ac.id/index.php/jiiki/issue/view/126>
- Delfina, S., Carolita, I., Habsah, S., & Ayatillahi, S. (2021). Analisis Determinan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Usia Produktif. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 141–151. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i4.2823>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar (2019). Profil Kesehatan Kabupaten Karanganyar Tahun 2019
- Fanani, A. (2020). Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 12(3), 371–378. <https://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan/article/download/763/483/>
- Handayani, T. L. (2016). Studi Meta Analisis Perawatan Luka Kaki Diabetes dengan Modern Dressing. *The Indonesian Journal of Health Science*, Vol 6 No 2. Fakultas Ilmu

- Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Jember
- IDF. (2019). International Diabetes Federation. In *The Lancet* (Vol. 266, Issue 6881). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)
- Juniarti, Indah; Nurbaiti, Meta; Surahmat, R. (2021). STIK Bina Husada, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, 1(November), 115–121
- Karokaro, T. M., & Riduan, M. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 1(2), 48–53. <https://doi.org/10.35451/jkf.v1i2.169>
- Kemenkes RI. (2020). Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. *Infodatin*, 1–6
- Martuti, B. S. L., Ludiana, & Pakarti, A. T. (2021). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro. *Implementation of Progressive Muscle Relaxation of Blood Sugar Levels of Patients Type Ii Diabetes Mellitus in the Metro Health W. Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 493–501
- Masi, G., & Mulyadi. (2017). Hubungan Pola Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 5(1), 16
- Meidikayanti, W., & Wahyuni, C. U. (2017). The Correlation between Family Support with Quality of Life Diabetes Mellitus Type 2 in Pademawu PHC. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(2), 253. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i22017.253-264>
- Prasetyani, D., & Sodikin. (2017). ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2 Analysis Of Factor Affecting Type 2 Diabetes Melitus Incidence. ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2 Analysis Of Factor Affecting Type 2, 2(2), 1–9
- 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). <https://doi.org/10.26753/jikk.v13i2.211>
- Putriani, D., & Setyawati, D. (2018). Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1, 135–140
- Rondonuwu, R. G. R. S. B. Y. (2016). Hubungan Antara Perilaku Olahraga Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Wolaang Kecamatan Langowan Timur. 4, 1–23
- Sari, N. P., & Hartono, D. (2020). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Glukosa Darah Dan Ankle Brachial Index Diabetes Melitus Ii. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), 59–64. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i2.1187>
- Sari, S. M., & Sajili, M. (2020). Pengaruh relaksasi benson dan terapi Muratal Al-Qur'an Surat Ar-Rahman terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Plaju Palembang. *Caring: Jurnal Keperawatan*, 9(2), 79–91
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana.

Ganesha Medicine, 1(2), 114.
<https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.40006>

Yunita, I. T. H., Agustin, W. R., & Saelan. (2020). Perbandingan Pengaruh Terapi Murottal Al-Qur'an Terhadap Kecemasan Pada

Pasien Preoperasi Benign Prostatic Hyperplasia Di RSUD dr.Soehadi Prijonegoro Sragen. 1-15.
<https://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/1615/2/NASKAH> PUBLIKASI IRWAN.pdf

