



EFEKTIFITAS MUROTTAL AL-QURAN DAN RELAKSASI BENSON TERHADAP SKALA NYERI DAN GULA DARAH SEWAKTU

**Riska Fadilah^{1*}, Tria Astika, E. P¹, Fitrian Rayasari¹, Dhea Natasha¹,
Dedeh Komalawati²**

¹Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Rumah Sakit Umum Pusat Persahabatan. Jakarta

Riskafadila888@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Semakin tinggi kadar gula darah pada pasien diabetes melitus yang memiliki luka ulkus maka, semakin tinggi risiko yang akan di alami. Hal ini dapat dicegah melalui terapi non farmakologi dan kontrol kadar gula darah. Salah satu intervensi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah Murottal Al-Quran dan terapi relaksasi benson. **Tujuan:** dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas terapi murottal Al-Quran dan ralaksasi Benson terhadap nyeri dan kadar gula darah pada pasien ulkus diabetikum. **Metode:** penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimen* dan jumlah sampel pada penelitian adalah 40 orang (20 Eksperimen dan 20 Kontrol). **Hasil:** penelitian menunjukkan, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dengan usia lebih dari 45 tahun serta memiliki klasifikasi luka ulkus derajat 2. Uji statistik dengan menggunakan *independent t-test*, terdapat perbedaan yang signifikan terhadap skala nyeri dengan *p-value* = 0,03 dan kadar gula darah dengan *p-value* = 0,00. Hasil analisa multivariat menemukan, tidak terdapat hubungan antara variabel usia, jenis kelamin, kecemasan dan klasifikasi luka terhadap skala nyeri dan kadar gula darah pasien dengan ulkus diabetikum. **Kesimpulan:** dari penelitian ini, terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian terapi Murottal Al-Quran dan relaksasi Benson terhadap skala nyeri dan kadar gula darah.

Kata Kunci: Murrotal Al-Quran, Relaksasi Benson, Gula darah, Nyeri

Abstract

Background: The higher the blood sugar level in diabetes mellitus patients who have ulcers, the higher the risk that will occur naturally. This can be prevented through non-pharmacological therapy and blood sugar level control. One of the non-pharmacological interventions that can be done to overcome this problem is Murottal Al-Quran and Benson relaxation therapy. **The purpose:** of this study was to determine the effectiveness of Murottal Al-Quran therapy and Benson relaxation on pain and blood sugar levels in diabetic ulcer patients. **This research method:** used a quasi-experimental design and the number of samples in the study was 40 people (20 Experiments and 20 Controls). **The results:** showed that most of the respondents were female with an age of over 45 years and had a classification of grade 2 ulcers. Statistical tests using the independent t test, there were significant differences in the pain scale with a *p-value* = 0.03 and blood sugar levels with a *p-value* = 0.00. The multivariate analysis found no correlation between age, gender, anxiety, and wound classification on pain scores and blood sugar levels in patients with diabetic ulcers. **The study concluded:** that Quranic recitation and Benson relaxation therapy significantly impacted pain scores and blood sugar levels.

Keywords: Murrotal Al-Quran, Benson Relaxation, Blood Sugar, Pain

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

* Corresponding author :

Address : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : Riskafadila888@gmail.com

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit metabolismik kronik yang prevalensinya terus meningkat secara global. Kondisi ini ditandai dengan hiperglikemia persisten akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau kombinasi keduanya. *World Health Organization* (2022) melaporkan bahwa 422 juta orang di dunia menderita diabetes mellitus, dengan prevalensi tertinggi pada kelompok usia di atas 30 tahun mencapai 10,8%. Indonesia menempati posisi kelima dari sepuluh negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak, yakni 19,5 juta jiwa (Magliano et al., 2021).

Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan peningkatan prevalensi DM di Indonesia dari 1,5% pada tahun 2013 menjadi 2,0% pada tahun 2018, dengan DKI Jakarta menduduki peringkat tertinggi (Milita et al., 2021). Peningkatan prevalensi ini menimbulkan beban kesehatan yang signifikan, terutama terkait dengan komplikasi yang dapat terjadi.

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi makrovaskuler DM yang paling serius dan mengancam kualitas hidup pasien. Kondisi ini dapat bermanifestasi sebagai ulkus, infeksi, hingga gangren yang berpotensi menyebabkan amputasi. Sekitar 50-75% pasien DM berisiko mengalami ulkus diabetikum selama perjalanan penyakitnya (Umar et al., 2017). Patofisiologi ulkus diabetikum melibatkan kerusakan pembuluh darah akibat hiperglikemia kronik yang mengganggu perfusi jaringan, khususnya pada ekstremitas bawah (Robinson, 2021).

Manifestasi klinis ulkus diabetikum tidak hanya terbatas pada aspek fisik berupa luka, tetapi juga menimbulkan gejala nyeri yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari pasien. Nyeri yang dirasakan sering disertai dengan respons emosional seperti depresi, ketakutan, dan kecemasan yang dapat memperburuk kontrol glikemik (Indonesia, 2016). Dalam konteks keperawatan, manajemen nyeri merupakan salah satu fokus utama dalam memberikan asuhan yang komprehensif, termasuk melalui implementasi intervensi non-farmakologi (SIKI, 2018).

Pendekatan terapi non-farmakologi telah berkembang sebagai alternatif atau terapi komplementer dalam pengelolaan DM dan komplikasinya. Relaksasi Benson, yang mengombinasikan teknik relaksasi napas dalam dengan dimensi spiritual, telah menunjukkan efektivitas dalam menurunkan stres dan

memperbaiki kontrol glikemik (Fitri et al., 2020). Mekanisme kerja relaksasi Benson melibatkan aktivasi sistem saraf parasimpatis yang dapat menurunkan produksi hormon stres dan meningkatkan sensitivitas insulin.

Terapi murottal Al-Quran, khususnya surah Ar-Rahman, telah terbukti memberikan efek terapeutik melalui mekanisme neuroacoustic. Alunan bacaan Al-Quran yang merdu dan ritmis dapat menginduksi gelombang alfa pada otak, merangsang produksi neurotransmitter serotonin dan endorfin yang memberikan efek analgesik dan anxiolytic (Apriliana et al., 2022). Kombinasi kedua modalitas terapi ini menunjukkan sinergisme yang lebih optimal dibandingkan penggunaan masing-masing terapi secara terpisah.

Penelitian sebelumnya oleh Purwasih et al. (2017) dan Rosada & Pakarti (2024) mendemonstrasikan bahwa kombinasi relaksasi Benson dan terapi murottal Al-Quran lebih efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah dibandingkan dengan relaksasi Benson tunggal. Namun, penelitian yang menganalisis efek kombinasi terapi ini terhadap nyeri dan kontrol glikemik pada populasi ulkus diabetikum masih terbatas.

Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas kombinasi terapi murottal Al-Quran dan relaksasi Benson terhadap skala nyeri dan kadar gula darah sewaktu pada pasien ulkus diabetikum. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan evidens untuk pengembangan protokol terapi komplementer dalam asuhan keperawatan pasien ulkus diabetikum.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan *between two group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih untuk membandingkan efektivitas intervensi antara kelompok yang menerima kombinasi terapi murottal Al-Quran dan relaksasi Benson dengan kelompok kontrol yang menerima perawatan standar.

Populasi penelitian adalah seluruh pasien ulkus diabetikum yang dirawat di Rumah Sakit Islam Jakarta (RSIJ) Cempaka Putih dengan jumlah 163 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi: (1) pasien dewasa berusia 18-65 tahun, (2) terdiagnosis DM tipe 2 dengan ulkus diabetikum, (3) mampu berkomunikasi dengan baik, (4)

bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi meliputi: (1) mengalami gangguan pendengaran, (2) kondisi kritis yang memerlukan perawatan intensif, (3) mengalami komplikasi akut DM. Berdasarkan perhitungan sampel dengan rumus uji hipotesis dua kelompok independen, diperoleh sampel minimal 40 responden yang terbagi menjadi 20 responden kelompok intervensi dan 20 responden kelompok kontrol.

Kelompok intervensi menerima kombinasi terapi murottal Al-Quran (surah Ar-Rahman) dan relaksasi Benson selama 20 menit per sesi, dilakukan 2 kali sehari selama 3 hari berturut-turut. Terapi murottal diberikan melalui audio dengan kualitas suara yang baik, sedangkan relaksasi Benson dilakukan dengan panduan teknik pernapasan diafragma yang dikombinasikan dengan pengulangan kata atau frasa yang memiliki makna spiritual bagi responden. Kelompok kontrol menerima perawatan standar sesuai protokol rumah sakit.

Instrumen yang digunakan meliputi: (1) *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur intensitas nyeri dengan skala 0-10, (2) glucometer untuk mengukur kadar gula darah sewaktu, (3) kuesioner karakteristik demografi, (4) lembar observasi untuk mencatat respons selama intervensi. Validitas dan reliabilitas instrumen telah diuji pada penelitian sebelumnya dengan nilai Cronbach's alpha >0,7.

Data dianalisis menggunakan SPSS versi 25.0. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik responden. Normalitas data diuji menggunakan Shapiro-Wilk test. Analisis bivariat menggunakan *independent t-test* untuk membandingkan perbedaan rerata antara kedua kelompok, dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$. Analisis multivariat dilakukan untuk mengidentifikasi faktor konfounding yang dapat memengaruhi variabel outcome.

Penelitian telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta dengan nomor etik XXX/KEPK-UMJ/2023. Prinsip etik yang diterapkan meliputi *respect for persons*, *beneficence*, dan *justice*. Setiap responden telah memberikan *informed consent* setelah mendapat penjelasan lengkap tentang tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik responden penelitian. Mayoritas responden pada kedua kelompok adalah perempuan, yaitu 14 orang (70%) pada kelompok intervensi dan 15 orang (75%) pada kelompok kontrol, dengan total 29 orang (72,5%). Sebanyak 23 orang (57,5%) responden berusia di atas 45 tahun, terdistribusi 10 orang pada kelompok intervensi dan 13 orang pada kelompok kontrol.

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan kelompok (n=40)

Variabel	Intervensi (n=20)		Kontrol (n=20)	
	F	(%)	F	(%)
Jenis Kelamin				
Perempuan	14	70,0	15	75,0
Laki-laki	6	30,0	5	25,0
Usia				
≤ 45 tahun	10	50,0	7	35,0
> 45 tahun	10	50,0	13	65,0
Kecemasan				
Ringan	11	55,0	5	25,0
Sedang	6	30,0	13	65,0
Berat	3	15,0	2	10,0
Klasifikasi luka ulkus				
Derajat 1	3	15,0	6	30
Derajat 2	17	85,0	12	60
Derajat 3	0	0	2	10

Berdasarkan tingkat kecemasan, kelompok intervensi didominasi oleh responden dengan kecemasan ringan (55%), sedangkan kelompok kontrol didominasi oleh kecemasan sedang (65%). Klasifikasi ulkus derajat 2 merupakan yang terbanyak pada kedua kelompok, yaitu 17 orang (85%) pada kelompok intervensi dan 12 orang (60%) pada kelompok kontrol.

Efektivitas Intervensi

Tabel 2 menampilkan hasil analisis efektivitas kombinasi terapi murottal Al-Quran dan relaksasi Benson terhadap skala nyeri dan kadar gula darah sewaktu.

Tabel 2. Perbandingan Skala Nyeri dan Kadar Gula Darah Sebelum dan Setelah Intervensi

Kelompok	Nyeri			Gula Darah		
	Pre-Test	Post-Test	p-value	Pre-Test	Post-Test	p-value
Eksperimen	20,75	17,70	0,000*	229,7	183,3	0,000*
Kontrol	21,45	20,20	0,107	238,4	202,0	0,000*
p-value	0,003*			0,00*		

* Signifikan (p-value < 0,05)

Hasil uji *independent t-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada nilai *pre-test* antara kedua kelompok untuk skala nyeri (*p-value*=0,427) dan kadar gula darah (*p-value*=0,573), yang mengindikasikan homogenitas baseline kedua kelompok. Pada pengukuran *post-test*, terdapat perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol pada skala nyeri (*p-value*=0,003) dan kadar gula darah (*p-value*=0,000).

Kelompok intervensi mengalami penurunan skala nyeri sebesar 3,05 poin (dari 20,75 menjadi 17,70), sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami penurunan 1,25 poin (dari 21,45 menjadi 20,20). Untuk kadar gula darah sewaktu, kelompok intervensi mengalami penurunan 46,4 mg/dL (dari 229,7 menjadi 183,3 mg/dL), sementara kelompok kontrol mengalami penurunan 36,4 mg/dL (dari 238,4 menjadi 202,0 mg/dL).

Analisis multivariat menggunakan *multiple linear regression* tidak menunjukkan hubungan signifikan antara variabel usia, jenis kelamin, tingkat kecemasan, dan klasifikasi ulkus terhadap penurunan skala nyeri dan kadar gula darah (*p-value* > 0,05). Hal ini mengindikasikan bahwa efektivitas intervensi tidak dipengaruhi oleh faktor-faktor karakteristik responden tersebut.

Pembahasan

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan berusia di atas 45 tahun dengan klasifikasi ulkus derajat 2. Temuan ini konsisten dengan penelitian Muthmainnah et al. (2022) yang melaporkan bahwa 58,8% pasien ulkus diabetikum berusia 45-59 tahun dan 55,9% adalah perempuan. Dominasi kelompok usia di atas 45 tahun dapat dijelaskan melalui proses *aging* yang menyebabkan penurunan sekresi insulin dan peningkatan resistensi insulin, serta akumulasi

kerusakan makroangiopati yang meningkatkan risiko ulkus diabetikum (Saputra et al., 2023).

Prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan kemungkinan terkait dengan faktor hormonal, khususnya perubahan estrogen pada masa menopause yang dapat mempengaruhi metabolisme glukosa dan proses penyembuhan luka. Selain itu, perbedaan gaya hidup dan pola pencarian bantuan kesehatan antara laki-laki dan perempuan juga dapat berkontribusi pada distribusi ini.

Klasifikasi ulkus derajat 2 yang mendominasi sampel penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami ulkus dengan kedalaman hingga tendon tanpa melibatkan tulang atau sendi. Kondisi ini masih memungkinkan untuk dilakukan intervensi konservatif dan memberikan respons yang baik terhadap terapi komplementer.

Efektivitas Terhadap Skala Nyeri

Hasil penelitian menunjukkan penurunan skala nyeri yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol (*p-value*=0,003). Mekanisme analgesik dari kombinasi terapi ini dapat dijelaskan melalui teori *gate control* dan aktivasi sistem endogen penghilang nyeri.

Relaksasi Benson menginduksi *relaxation response* melalui aktivasi sistem saraf parasimpatis yang menurunkan tonus otot dan mengurangi ketegangan. Teknik pernapasan diafragma yang menjadi komponen utama relaksasi Benson meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan produksi hormon stres seperti kortisol dan epinefrin. Penurunan hormon stres ini berkontribusi pada modulasi persepsi nyeri di tingkat sentral (Yusliana, 2015).

Terapi murottal Al-Quran, khususnya surah Ar-Rahman, memberikan efek neuroacoustic yang dapat menginduksi gelombang alfa pada otak. Gelombang alfa dikaitkan dengan kondisi relaksasi yang

merangsang pelepasan neurotransmitter serotonin dan endorfin. Endorfin merupakan analgesik endogen yang bekerja pada reseptor opioid di sistem saraf pusat, memberikan efek penghilang nyeri yang signifikan (Apriliana et al., 2022).

Sinergi antara kedua modalitas terapi ini menciptakan efek analgesik yang lebih komprehensif. Relaksasi Benson memberikan fondasi relaksasi fisik, sedangkan murottal Al-Quran memberikan dimensi spiritual dan emosional yang dapat mengurangi komponen afektif dari pengalaman nyeri.

Efektivitas Terhadap Kadar Gula Darah

Penurunan kadar gula darah sewaktu yang signifikan pada kelompok intervensi ($p\text{-value}=0,000$) dapat dijelaskan melalui mekanisme neuroendokrin yang kompleks. Relaksasi Benson mengaktifkan hipotalamus untuk memproduksi *corticotropin releasing factor* (CRF) yang merangsang kelenjar hipofisis menghasilkan *pro-opioid melanocortin* (POMC). Peningkatan POMC merangsang produksi enkephalin dan β -endorfin yang berperan dalam regulasi glukosa darah (Yusliana, 2015).

Aktivasi sistem saraf parasimpatis melalui relaksasi Benson juga meningkatkan sekresi insulin dan sensitivitas insulin perifer. Penurunan hormon stres seperti kortisol mengurangi glukoneogenesis hepatis dan meningkatkan uptake glukosa oleh jaringan perifer. Selain itu, kondisi relaksasi menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik yang dapat mengurangi produksi glukagon dan katekolamin yang bersifat kontra-regulatori terhadap insulin.

Terapi murottal Al-Quran berkontribusi melalui mekanisme psychoneuroimmunology. Stimulasi auditori yang menyenangkan mengaktifkan sistem limbik dan merangsang pelepasan neurotransmitter yang berperan dalam regulasi metabolisme. Serotonin, salah satu neurotransmitter yang diproduksi selama terapi murottal, dapat meningkatkan sensitivitas insulin dan memperbaiki homeostasis glukosa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rosada & Pakarti (2024) yang melaporkan penurunan kadar gula darah sewaktu sebesar 25-200 mg/dL setelah kombinasi relaksasi Benson dan terapi murottal Al-Quran. Penelitian Sari & Sajili (2020) juga

menunjukkan efektivitas terapi murottal surah Ar-Rahman terhadap penurunan kadar gula darah dengan $p\text{-value}=0,000$.

Implikasi Klinis

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam praktik keperawatan. Kombinasi terapi murottal Al-Quran dan relaksasi Benson dapat diintegrasikan sebagai intervensi keperawatan mandiri dalam pengelolaan pasien ulkus diabetikum. Intervensi ini bersifat non-invasif, cost-effective, dan dapat dilakukan secara bersamaan dengan terapi medis standar. Implementasi terapi ini memerlukan protokol yang terstandar dan pelatihan khusus bagi perawat untuk memastikan kualitas dan konsistensi intervensi. Pengembangan panduan klinis (*clinical guideline*) untuk penerapan terapi komplementer ini dapat memfasilitasi implementasi yang lebih luas di berbagai tatanan pelayanan kesehatan.

Keterbatasan Penelitian

Beberapa keterbatasan dalam penelitian ini perlu dicatat. Pertama, durasi follow-up yang relatif singkat (3 hari) belum dapat menggambarkan efek jangka panjang dari intervensi. Kedua, desain kuasi-eksperimen tidak memungkinkan randomisasi penuh sehingga potensi bias seleksi tidak dapat sepenuhnya dieliminasi. Ketiga, pengukuran kadar gula darah sewaktu mungkin tidak seakurat pengukuran HbA1c untuk menilai kontrol glikemik jangka panjang.

SIMPULAN

Kombinasi terapi murottal Al-Quran dan relaksasi Benson terbukti efektif secara signifikan dalam menurunkan skala nyeri dan kadar gula darah sewaktu pada pasien ulkus diabetikum. Kelompok intervensi mengalami penurunan skala nyeri sebesar 3,05 poin dan penurunan kadar gula darah sebesar 46,4 mg/dL dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Terapi kombinasi ini dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan komplementer dalam asuhan holistik pasien ulkus diabetikum. Penelitian lanjutan dengan durasi *follow-up* yang lebih panjang dan desain *randomized controlled trial* perlu dilakukan untuk memperkuat evidens dan menganalisis efek jangka panjang dari intervensi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliana, A., Ma, A. R., & Triana, N. Y. (2022). Pengaruh terapi murotal Ar-Rahman terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien post operasi Caesar. *Indonesian Journal of Nursing Research*, 7(1), 45-52.
- Fitri, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2020). Efektivitas relaksasi Benson dalam pengelolaan diabetes mellitus: Systematic review. *Jurnal Keperawatan Terpadu*, 12(2), 78-85.
- Indonesia, K. K. R. (2016). *Pedoman nasional pelayanan kedokteran tata laksana ulkus kaki diabetik*. Kementerian Kesehatan RI.
- Magliano, D. J., Boyko, E. J., & IDF Diabetes Atlas 10th edition scientific committee. (2021). IDF diabetes atlas 10th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, 109119.
- Milita, F., Widjanarko, B., & Nugroho, L. H. (2021). Faktor risiko diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia: Systematic review. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(4), 241-248.
- Muthmainnah, P. R., Syahril, K., Rahmawati, Nulanda, M., & Dewi, A. S. (2022). Karakteristik penderita ulkus kaki diabetik. *Fakumi Medical Journal*, 2(5), 359-367.
- Purwasih, E. O., Permana, I., & Primanda, Y. (2017). Relaksasi Benson dan terapi murottal surat Ar-Rahman menurunkan kadar glukosa darah puasa pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 13(2), 95-102.
- Robinson, D. J. (2021). *Diabetic foot ulcer: Pathophysiology and management*. *Journal of Wound Care*, 30(3), 192-199.
- Rosada, S. A., & Pakarti, A. T. (2024). Penerapan kombinasi relaksasi Benson dan terapi murottal Al-Quran terhadap kadar gula darah sewaktu sewaktu penderita diabetes mellitus. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 4(2), 592-598.
- Saputra, M. H., Arifin, S., & Kusuma, H. (2023). Faktor usia sebagai prediktor ulkus diabetik: Studi kohort prospektif. *Indonesian Journal of Endocrinology*, 15(2), 87-94.
- Sari, S. M., & Sajili, M. (2020). Pengaruh relaksasi Benson dan terapi murottal Al-Quran surat Ar-Rahman terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Caring: Jurnal Keperawatan*, 9(2), 79-91.