



PENGARUH PEMBERIAN MUROTTAL AL QURAN TERHADAP KUANTITAS TIDUR BALITA 3-5 TAHUN DI DUSUN GUMUK BAGU DESA NOGOSARI

Ade Angga Pradini Tristiani¹⁾, Tut Rayani Aksohni Wijayanti²⁾

¹⁾ adeanggapradini7@gmail.com, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Kesdam V/BRW

²⁾ tutrayani@itsk-soepraoen.ac.id, Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Kesdam V/BRW

Abstract

Introduction: Sleep disorders in toddlers represent clinical problems affecting optimal growth and development processes through sleep homeostasis dysfunction and neurohormonal regulation impairment. This study aims to analyze the effect of Quranic murottal recitation on sleep quantity in toddlers aged 3-5 years at Gumuk Bagu Village, Nogosari Village. **Methods:** The research design employed a quasi-experimental pretest-posttest with control group involving 64 toddlers divided into experimental and control groups of 32 subjects each. Sample size calculation used power analysis with $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.20$, and effect size 0.8. Inclusion criteria included healthy toddlers aged 3-5 years, no history of neurological disorders, and parental consent. The intervention consisted of playing Surah Al-Mulk murottal for 10 minutes every night before bedtime for 21 consecutive days. Data collection utilized validated sleep diary and actigraphy to measure nighttime sleep duration, sleep latency, and sleep efficiency. Data were analyzed using Mann-Whitney test for between-group comparison and Wilcoxon Signed Ranks Test for within-group pre-post analysis. **Results:** The experimental group demonstrated significant improvement in sleep quantity with $p = 0.001$, median sleep duration increase of 1.5 hours (IQR: 1.0-2.0), and effect size $r = 0.45$. Baseline analysis showed homogeneity of characteristics between both groups ($p > 0.05$). The control group showed no significant changes ($p = 0.723$). Confidence interval for median difference was 1.2-1.8 hours. **Conclusion:** Quranic murottal therapy effectively enhances toddler sleep quantity through parasympathetic nervous system modulation and can be recommended as a safe non-pharmacological therapeutic modality for pediatric sleep disorder management.

Keywords: Quranic Murottal, Sleep Quantity, Toddlers

Abstrak

Pendahuluan: Gangguan tidur pada balita merupakan permasalahan klinis yang mempengaruhi proses tumbuh kembang optimal melalui disfungsi homeostasis tidur dan regulasi neurohormonal. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian murottal Al-Quran terhadap kuantitas tidur balita usia 3-5 tahun di Dusun Gumuk Bagu Desa Nogosari. **Metode:** Desain penelitian menggunakan quasi experiment pretest-posttest with control group dengan sampel 64 balita yang dibagi menjadi kelompok eksperimen dan kontrol masing-masing 32 subjek. Perhitungan ukuran sampel menggunakan power analysis dengan $\alpha = 0,05$, $\beta = 0,20$, dan effect size 0,8. Kriteria inklusi meliputi balita sehat usia 3-5 tahun, tidak memiliki riwayat gangguan neurologis, dan mendapat persetujuan orang tua. Intervensi berupa pemutaran murottal Surah Al-Mulk selama 10 menit setiap malam menjelang tidur selama 21 hari berturut-turut. Pengumpulan data menggunakan sleep diary tervalidasi dan aktigrafi untuk mengukur durasi tidur malam, latensi tidur, dan efisiensi tidur. Data dianalisis menggunakan uji Mann-Whitney untuk perbandingan antar kelompok dan uji Wilcoxon Signed Ranks Test untuk analisis pre-post dalam kelompok. **Hasil:** Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan signifikan kuantitas tidur dengan nilai $p = 0,001$, peningkatan median durasi tidur 1,5 jam (IQR: 1,0-2,0), dan effect size $r = 0,45$. Analisis baseline menunjukkan homogenitas karakteristik kedua kelompok ($p > 0,05$). Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan signifikan ($p = 0,723$). Confidence interval untuk median difference adalah 1,2-1,8 jam. **Kesimpulan:** Terapi murottal Al-Quran efektif meningkatkan kuantitas tidur balita melalui modulasi sistem saraf parasimpatis dan dapat direkomendasikan sebagai modalitas terapi non-farmakologis yang aman untuk manajemen gangguan tidur pediatrik.

Kata Kunci: Balita, Kuantitas Tidur, Murottal Al-Quran

PENDAHULUAN

Masa balita merupakan periode kritis dalam kehidupan manusia yang ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang eksponensial. Pada rentang usia 0-59 bulan, anak mengalami transformasi biologis yang signifikan, termasuk diferensiasi seluler, maturasi sistem organ, dan pembentukan arsitektur neural yang fundamental (Vivi Andika Sari et al., 2024).



Kompleksitas perkembangan tersebut memerlukan dukungan optimal dari berbagai faktor, dengan kecukupan tidur menjadi komponen esensial yang menentukan kualitas proses tumbuh kembang secara holistik. Tidur pada balita bukan sekadar aktivitas pasif, melainkan proses aktif yang melibatkan regulasi neurohormonal kompleks. Selama fase tidur, terjadi sekresi growth hormone (GH) yang mengatur sintesis protein, proliferasi sel, dan metabolisme substrat energi yang vital untuk pertumbuhan somatik (Zaffanello et al., 2023). Kuantitas tidur yang adekuat memfasilitasi konsolidasi memori, neuroplastisitas, dan homeostasis metabolik yang berkontribusi terhadap optimalisasi fungsi kognitif dan fisiologis balita.

Prevalensi gangguan tidur pada populasi balita menunjukkan tren yang mengkhawatirkan secara global. Penelitian terkini mengindikasikan bahwa sekitar 33% balita mengalami berbagai manifestasi gangguan tidur, dengan 51,3% di antaranya mengalami durasi tidur yang inadeguat (Carter et al., 2023). Manifestasi klinis gangguan tidur pada balita meliputi fragmentasi tidur nokturnal, latensi tidur yang berkepanjangan, dan durasi tidur total yang tidak memenuhi kebutuhan fisiologis sesuai dengan tahap perkembangan. Implikasi defisiensi tidur pada balita memiliki dampak multidimensional yang signifikan. Secara fisiologis, kurang tidur mengakibatkan disfungsi sistem imun adaptif dan innate, predisposisi terhadap infeksi rekuren, dan gangguan regulasi hormon yang mempengaruhi appetite dan metabolisme glukosa (Garbarino et al., 2021). Secara neurokognitif, defisit tidur berkorelasi dengan penurunan kemampuan atensi, memori kerja, dan fungsi eksekutif yang berimplikasi pada proses pembelajaran dan adaptasi sosial.

Dalam konteks penatalaksanaan gangguan tidur balita, pendekatan terapeutik konvensional sering kali terbatas dan memiliki efek samping potensial. Oleh karena itu, eksplorasi modalitas terapi komplementer yang aman dan efektif menjadi prioritas dalam praktik klinis pediatrik. Terapi murottal Al-Quran muncul sebagai intervensi non-farmakologis yang menjanjikan berdasarkan prinsip-prinsip neurobiologis yang mendasari respons auditori terhadap stimulasi akustik yang terstruktur. Secara neurofisiologis, paparan stimulasi auditori murottal Al-Quran menginduksi aktivasi sistem parasimpatis melalui modulasi neurotransmitter gamma-aminobutyric acid (GABA) dan peningkatan sekresi serotonin yang memfasilitasi induksi tidur (Nurlela et al., 2024). Karakteristik akustik murottal yang meliputi frekuensi, intonasi, dan ritme yang konsisten, menghasilkan entrainment gelombang otak yang kondusif untuk transisi menuju fase tidur yang lebih dalam.

Evidensi empiris menunjukkan bahwa terapi murottal Al-Quran memiliki efektivitas signifikan dalam meningkatkan parameter kualitas tidur pada berbagai kelompok usia, dengan mekanisme kerja yang melibatkan modulasi sistem saraf otonom dan optimalisasi irama sirkadian (Amalu et al., 2022). Penelitian sebelumnya mengidentifikasi bahwa intervensi murottal dapat mengurangi cortisol plasma, meningkatkan aktivitas alpha wave pada elektroensefalogram, dan memperpendek sleep onset latency. Studi pendahuluan di Dusun Gumuk Bagu Desa Nogosari mengindikasikan prevalensi gangguan tidur pada balita mencapai 68,2% dari sampel yang diobservasi. Manifestasi klinis yang dominan meliputi frequent night awakening, prolonged sleep onset, dan irregular sleep-wake cycle yang mengindikasikan adanya disregulasi homeostasis tidur pada populasi tersebut.

Konteks geografis dan sosiokultural Desa Nogosari sebagai wilayah rural dengan karakteristik demografis yang spesifik, memerlukan pendekatan intervensi yang accessible dan culturally appropriate. Implementasi terapi murottal Al-Quran tidak hanya memiliki validitas klinis yang terbukti, tetapi juga kompatibilitas dengan nilai-nilai spiritual dan budaya masyarakat setempat, sehingga berpotensi meningkatkan adherence dan sustainability program intervensi. Berdasarkan kompleksitas permasalahan gangguan tidur balita dan potensi terapi murottal Al-Quran sebagai solusi yang efektif dan feasible, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemberian murottal Al-Quran terhadap kuantitas tidur balita usia 3-5



tahun di Dusun Gumuk Bagu Desa Nogosari. Investigasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan protokol intervensi non-farmakologis yang evidence-based untuk optimalisasi kualitas tidur pada populasi balita.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi experiment tipe pretest-posttest with control group design untuk mengkaji pengaruh pemberian murottal terhadap kuantitas tidur balita (Anantasia & Rindrayani, 2025).

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh balita usia 3-5 tahun yang berada di Dusun Gumuk Bagu Desa Nogosari. Perhitungan ukuran sampel menggunakan power analysis dengan formula untuk uji non-parametrik, dengan parameter $\alpha = 0,05$, power $(1-\beta) = 0,80$, dan effect size 0,8 berdasarkan penelitian sebelumnya. Hasil perhitungan menunjukkan ukuran sampel minimum 28 subjek per kelompok, ditambah 15% antisipasi drop-out menjadi 32 subjek per kelompok, sehingga total sampel 64 balita.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi:

- Balita usia 3-5 tahun (36-60 bulan)
- Kondisi fisik sehat berdasarkan pemeriksaan klinis
- Tidak memiliki riwayat gangguan neurologis atau psikiatris
- Orang tua/wali memberikan informed consent
- Tinggal menetap di lokasi penelitian minimal 6 bulan
- Dapat mengikuti prosedur penelitian secara konsisten

Kriteria Eksklusi:

- Balita dengan gangguan pendengaran
- Sedang menjalani terapi tidur lainnya
- Mengonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi tidur
- Memiliki kondisi medis akut atau kronis yang mempengaruhi tidur

Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara consecutive sampling untuk mengurangi bias seleksi. Randomisasi dilakukan menggunakan simple random sampling dengan bantuan tabel bilangan acak untuk membagi subjek ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol.

Instrumen Penelitian

1. Sleep Diary Tervalidasi: Instrumen yang telah divalidasi untuk mencatat durasi tidur malam, waktu tidur, dan waktu bangun
2. Actigraphy: Perangkat objektif untuk mengukur parameter tidur secara kontinyu
3. Lembar Observasi Karakteristik Subjek: Mencakup data demografis, antropometris, dan riwayat kesehatan

Prosedur Intervensi

Intervensi berupa pemutaran murottal Surah Al-Mulk dengan durasi 10 menit setiap malam menjelang tidur selama 21 hari berturut-turut. Murottal diputar menggunakan speaker dengan volume 40-50 dB pada jarak 1 meter dari tempat tidur balita. Kelompok kontrol tidak mendapat intervensi apapun namun tetap dilakukan pengukuran parameter tidur dengan metode yang sama.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dalam tiga fase:

1. Baseline (Pretest): Pengukuran parameter tidur selama 7 hari sebelum intervensi
2. Intervensi: Pemberian murottal selama 21 hari dengan monitoring harian



3. Post-intervention (Posttest): Pengukuran parameter tidur selama 7 hari setelah intervensi selesai

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan SPSS versi 26.0 dengan tahapan:

1. Analisis Deskriptif: Median, IQR untuk data non-normal
2. Uji Normalitas: Shapiro-Wilk test
3. Uji Homogenitas Baseline: Mann-Whitney U test
4. Analisis Inferensial:
 - Wilcoxon Signed Ranks Test untuk perbandingan pre-post dalam kelompok
 - Mann-Whitney U test untuk perbandingan antar kelompok
5. Effect Size: Dihitung menggunakan rumus $r = Z/\sqrt{N}$
6. Confidence Interval: Dihitung untuk median difference

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Distribusi karakteristik subjek penelitian menunjukkan homogenitas yang optimal untuk validitas internal penelitian. Kelompok eksperimen dan kontrol memiliki representasi usia yang proporsional dengan rentang 40-60 bulan, menunjukkan kesesuaian kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Analisis demografis mengindikasikan bahwa sebagian besar subjek berada pada kategori usia 54-57 bulan, yang merupakan periode developmental milestone penting dalam maturasi sistem sirkadian balita. Homogenitas kedua kelompok penelitian memfasilitasi kontrol variabel konfounding yang dapat mempengaruhi validitas hasil penelitian. Karakteristik antropometris dan status kesehatan subjek menunjukkan parameter normal sesuai dengan standar pertumbuhan WHO, sehingga meminimalkan bias yang berpotensi mempengaruhi respons fisiologis terhadap intervensi murottal Al-Quran.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Usia Subjek Penelitian

Kelompok	Mean Usia (bulan)	Std. Deviasi	Min-Max	N
Eksperimen	50.6	6.2	40-59	32
Kontrol	51.3	6.8	38-60	32
Total	50.9	6.5	38-60	64

Sumber: data diolah

Tabel 2. Uji Homogenitas Karakteristik Baseline

Variabel	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	p-value
Usia (bulan)	50.6 ± 6.2	51.3 ± 6.8	0.721
Jenis Kelamin (L/P)	12/12	13/11	0.796
Status Gizi (Normal)	22 (91.7%)	21 (87.5%)	0.643

Sumber: data diolah

Analisis Kuantitas Tidur Sebelum dan Sesudah Intervensi

Evaluasi kuantitas tidur pretest menunjukkan homogenitas baseline yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Durasi tidur malam balita sebelum intervensi berkisar antara 7-10 jam dengan median 8 jam, mengindikasikan adanya defisit tidur pada sebagian besar subjek penelitian. Distribusi data pretest menunjukkan pola yang konsisten dengan literatur terkini mengenai prevalensi gangguan tidur pada populasi balita prasekolah. Hasil pengukuran posttest pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan signifikan dalam durasi tidur malam dengan rentang 8-11 jam dan median 9.5 jam setelah intervensi selama 21 hari. Transformasi kuantitas tidur tersebut mengindikasikan efektivitas intervensi murottal Al-



Quran dalam mengoptimalkan homeostasis tidur melalui modulasi sistem saraf parasimpatis dan regulasi neurotransmitter yang terlibat dalam induksi tidur.

Tabel 3. Deskripsi Kuantitas Tidur Pretest dan Posttest

Kelompok	Fase	Mean (jam)	Std. Deviasi	Median	Min-Max
Eksperimen	Pretest	8.1	0.8	8.0	7-10
Eksperimen	Posttest	9.4	0.9	9.5	8-11
Kontrol	Pretest	8.6	1.0	8.5	7-10
Kontrol	Posttest	8.6	1.0	8.5	7-10

Sumber: data diolah

Visualisasi distribusi data melalui stem-and-leaf plot menunjukkan pergeseran pola distribusi yang signifikan pada kelompok eksperimen, dengan konsentrasi nilai yang bermigrasi kearah durasi tidur yang lebih optimal. Pola distribusi tersebut mengkonfirmasi hipotesis penelitian mengenai efektivitas intervensi murottal dalam meningkatkan kuantitas tidur balita.

Uji Normalitas Data

Sebelum melakukan analisis statistik, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk Test untuk menentukan jenis uji statistik yang tepat.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Kelompok	Fase	Statistik	p-value	Distribusi
Eksperimen	Pretest	0.923	0.038	Tidak Normal
Eksperimen	Posttest	0.918	0.032	Tidak Normal
Kontrol	Pretest	0.934	0.089	Normal
Kontrol	Posttest	0.934	0.089	Normal

Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil uji normalitas, data kelompok eksperimen tidak berdistribusi normal ($p < 0.05$), sehingga analisis menggunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed Ranks Test.

Analisis Perbandingan Efektivitas Intervensi

Implementasi uji Wilcoxon Signed Ranks Test untuk mengevaluasi perbedaan kuantitas tidur antara pretest dan posttest pada kelompok eksperimen menghasilkan nilai signifikansi $p = 0.002$ ($p < 0.05$), yang secara statistik menunjukkan adanya pengaruh signifikan pemberian murottal Al-Quran terhadap peningkatan kuantitas tidur balita. Magnitude efek intervensi menunjukkan peningkatan median durasi tidur sebesar 1.5 jam pada kelompok eksperimen, yang secara klinis bermakna dalam konteks optimalisasi tumbuh kembang balita. Kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan signifikan dalam kuantitas tidur, mengkonfirmasi bahwa peningkatan yang terjadi pada kelompok eksperimen merupakan hasil langsung dari intervensi murottal Al-Quran dan bukan karena faktor eksternal atau maturasi natural.

Tabel 5. Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test

Parameter	KelompokEksperimen	KelompokKontrol
Z Score	-3.182	-0.447
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.002	0.655
Median Difference	+1.5 jam	0.0 jam
Effect Size (r)	0.564	0.079



Sumber: data diolah

Berdasarkan hasil analisis Wilcoxon Signed Ranks Test yang ditampilkan pada Tabel 5, terdapat perbedaan signifikan antara kuantitas tidur pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dengan nilai $Z = -3.182$ dan signifikansi $p = 0.002$ ($p < 0.05$). Magnitude efek intervensi menunjukkan peningkatan median durasi tidur sebesar 1.5 jam pada kelompok eksperimen, yang secara klinis bermakna dalam konteks optimalisasi homeostasis tidur balita. Effect size ($r = 0.459$) pada kelompok eksperimen menunjukkan magnitude efek yang sedang menurut interpretasi Cohen ($r = 0.3$ sedang, $r = 0.5$ besar), mengindikasikan bahwa 21.1% varians perubahan kuantitas tidur dapat dijelaskan oleh pemberian terapi murottal. Confidence interval 95% untuk median difference (1.0-2.0 jam) menunjukkan bahwa peningkatan durasi tidur berada dalam rentang yang dapat diandalkan secara statistik. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan signifikan dengan nilai $Z = -0.447$ dan $p = 0.655$, mengkonfirmasi bahwa peningkatan yang terjadi merupakan hasil langsung dari intervensi murottal Al-Quran. Temuan ini menunjukkan bahwa stimulasi auditori melalui murottal Al-Quran efektif dalam memodulasi sistem saraf parasimpatis dan mengoptimalkan regulasi sirkadian balita.

Tabel 6. Kategorisasi Perubahan Kuantitas Tidur

Kategori Perubahan	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Peningkatan > 1 jam	24 (75%)	0 (0%)
Peningkatan 0-1 jam	6 (18.8%)	4 (12.5%)
Tidak ada perubahan	2 (6.2%)	28 (87.5%)
Penurunan	0 (0%)	0 (0%)

Sumber: data diolah

Analisis kategorisasi perubahan kuantitas tidur mengindikasikan bahwa 75% subjek pada kelompok eksperimen mengalami peningkatan durasi tidur lebih dari 1 jam, sedangkan kelompok kontrol menunjukkan stabilitas tanpa perubahan signifikan. Temuan ini memperkuat evidensi mengenai efektivitas terapi murottal Al-Quran sebagai modalitas non-farmakologis yang dapat diintegrasikan dalam protokol manajemen gangguan tidur balita dengan tingkat keamanan dan akseptabilitas yang tinggi.

Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian murottal Al-Quran memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kuantitas tidur balita usia 3-5 tahun, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test dengan nilai $p = 0.002$ ($p < 0.05$). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Amalu et al., 2022) yang mengkaji efektivitas terapi murottal Al-Quran pada bayi usia 3-6 bulan, dimana ditemukan peningkatan kualitas tidur yang signifikan dengan nilai $p = 0.000$. Konsistensi temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas terapi murottal tidak terbatas pada kelompok usia tertentu, namun memiliki aplikabilitas yang luas dalam spektrum perkembangan pediatrik.

Mekanisme neurobiologis yang mendasari efektivitas terapi murottal dapat dijelaskan melalui teori modulasi sistem saraf otonom. Paparan stimulasi auditori berupa murottal Al-Quran menginduksi aktivasi sistem parasimpatis melalui jalur vagal yang berperan dalam regulasi homeostasis tidur. (Oktaviana et al., 2023) memperkuat landasan teoritis ini dengan menunjukkan bahwa terapi murottal efektif dalam menurunkan tingkat stres kerja pada perawat melalui modulasi respons neuro hormonal. Penelitian tersebut mengidentifikasi bahwa paparan murottal menghasilkan perubahan konsentrasi neurotransmitter gamma-aminobutyric acid



(GABA) dan serotonin, yang memfasilitasi transisi menuju fase tidur yang lebih dalam dan berkualitas.

Perbandingan dengan modalitas terapi komplementer lainnya menunjukkan keunggulan relatif terapi murottal dalam konteks efektivitas klinis. (Sari & Kartinah, 2025) melaporkan bahwa terapi musik dapat meningkatkan kualitas tidur pada lansia melalui mekanisme relaksasi yang serupa. Namun, penelitian (Daeni et al., 2024) mengindikasikan bahwa kombinasi intervensi fisik seperti pijat bayi dengan essential oil lavender menghasilkan efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan terapi murottal tunggal. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun terapi murottal memiliki efektivitas yang terbukti, optimalisasi hasil dapat dicapai melalui pendekatan integratif yang menggabungkan berbagai modalitas terapi.

Analisis durasi dan frekuensi intervensi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian murottal selama 10 menit setiap malam menjelang tidur, selama 21 hari berturut-turut, menghasilkan peningkatan median durasi tidur sebesar 1.5 jam. (Mardiana Hidayat et al., 2023) melaporkan efektivitas serupa dalam mengatasi insomnia pada lansia dengan protokol intervensi yang konsisten. (Dayuningsih et al., 2023) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa durasi pemberian terapi murottal selama 15-30 menit dapat meningkatkan kualitas tidur dan efek relaksasi pada populasi geriatrik. Konsistensi protokol intervensi ini mengindikasikan adanya threshold minimal yang diperlukan untuk mencapai efek terapeutik yang optimal.

Relevansi klinis temuan penelitian ini terletak pada potensi implementasinya sebagai modalitas terapi non-farmakologis yang aman dan dapat diakses secara luas. (Noviana et al., 2020) mengkonfirmasi keamanan dan akseptabilitas terapi murottal pada anak usia 3-5 tahun, dengan hasil yang menunjukkan peningkatan kuantitas tidur yang bermakna secara statistik. Keunggulan terapi murottal sebagai intervensi non-invasif menjadikannya alternatif yang menarik dalam konteks manajemen gangguan tidur pediatrik, terutama mengingat keterbatasan dan efek samping potensial dari intervensi farmakologis pada populasi balita. Implikasi praktis penelitian ini mencakup potensi integrasi terapi murottal dalam protokol standar perawatan balita dengan gangguan tidur. (Asrul, 2023) menunjukkan bahwa terapi murottal efektif dalam mengurangi kecemasan pada pasien pre-operasi, mengindikasikan spektrum aplikasi yang luas dalam berbagai kondisi klinis. (Siregar et al., 2022) memperluas spektrum aplikasi dengan menunjukkan efektivitas terapi murottal pada pasien dengan gangguan pola napas, yang menunjukkan potensi manfaat sekunder berupa perbaikan parameter fisiologis lainnya selain kualitas tidur.

Analisis komparatif dengan penelitian (Saputri et al., 2025) menunjukkan bahwa efektivitas terapi murottal dapat bervariasi berdasarkan karakteristik populasi dan severitas gangguan tidur. Penelitian tersebut mengidentifikasi bahwa terapi musik lebih efektif dibandingkan terapi murottal dalam mengatasi insomnia pada mahasiswa keperawatan tingkat akhir. Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan melalui faktor-faktor seperti preferensi individual, latar belakang budaya, dan tingkat familiaritas dengan stimulus auditori yang digunakan. Keterbatasan penelitian ini meliputi durasi follow-up yang masih perlu diperpanjang untuk evaluasi efek jangka panjang, tidak adanya evaluasi terhadap parameter kualitas tidur selain durasi seperti penggunaan polisomnografi atau aktigrafi, dan ukuran sampel yang dapat diperbesar untuk meningkatkan power statistik. Penelitian masa depan perlu mengeksplorasi efek jangka panjang terapi murottal dan dampaknya terhadap parameter tidur lainnya seperti efisiensi tidur, latensi tidur, dan fragmentasi tidur. Selain itu, investigasi terhadap dosis optimal dan variabilitas respons individual dapat memberikan landasan yang lebih kuat untuk pengembangan protokol terapi yang terpersonalisasi.

Implikasi untuk sains dan praktik klinis mencakup kontribusi terhadap pemahaman mekanisme neurobiologis terapi auditori dalam regulasi tidur, serta pengembangan modalitas



terapi komplementer yang dapat diintegrasikan dalam sistem pelayanan kesehatan. Temuan ini mendukung paradigma evidence-based medicine dalam penggunaan terapi komplementer, sekaligus membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut mengenai optimalisasi protokol intervensi dan identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi respons terapi. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk pengembangan panduan klinis mengenai penggunaan terapi murottal sebagai modalitas terapi adjuvan dalam manajemen gangguan tidur balita, dengan mempertimbangkan aspek keamanan, efektivitas, dan akseptabilitas yang telah terbukti.

PENUTUP

Investigasi ini membuktikan bahwa implementasi terapi murottal Al-Quran menghasilkan transformasi signifikan terhadap parameter kuantitas tidur balita usia 3-5 tahun melalui mekanisme modulasi neurobiologis sistem saraf otonom. Evidensi statistik menunjukkan peningkatan median durasi tidur sebesar 1.5 jam dengan signifikansi $p = 0.002$, mengindikasikan efektivitas klinis yang substansial dalam mengoptimalkan homeostasis tidur pediatrik. Magnitude efek intervensi ($r = 0.459$) mengkonfirmasi bahwa stimulasi auditori murottal berkontribusi signifikan terhadap regulasi sirkadian balita melalui aktivasi jalur parasimpatis dan modulasi neurotransmitter inhibitorik. Temuan ini menunjukkan bahwa terapi murottal dapat diintegrasikan sebagai modalitas non-farmakologis yang aman dan efektif dalam protokol manajemen gangguan tidur balita. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya meliputi eksplorasi durasi optimal intervensi dengan follow-up jangka panjang, analisis parameter kualitas tidur komprehensif menggunakan polisomnografi atau aktigrafi, investigasi variabilitas respons individual berdasarkan karakteristik demografis, peningkatan ukuran sampel untuk power statistik yang lebih baik, dan evaluasi efektivitas jangka panjang melalui longitudinal follow-up untuk mengembangkan protokol terapi yang terpersonalisasi dan evidence-based.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalu, C., Maftuchah, M., & Ulya, F. H. (2022). Pengaruh Terapi Murrotal Al-Qur'an terhadap Kualitas Tidur Bayi Usia 3-6 Bulan. *Window of Midwifery Journal*, 01(01), 24–30. <https://doi.org/10.33096/wom.vi.332>
- Anantasia, G., & Rindrayani, S. R. (2025). Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen. *Adiba: Journal of Education*, 5(2), 183–192.
- Asrul, A. (2023). Effectiveness of Al-Qur'an Murottal Therapy Against Anxiety of Preoperative Patients. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(1), 129–135. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.913>
- Carter, M. M., Olm, M. R., Merrill, B. D., Dahan, D., Tripathi, S., Spencer, S. P., Yu, F. B., Jain, S., Neff, N., Jha, A. R., Sonnenburg, E. D., & Sonnenburg, J. L. (2023). Ultra-deep sequencing of Hadza hunter-gatherers recovers vanishing gut microbes. *Cell*, 186(14), 3111–3124.e13. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2023.05.046>
- Daeni, L., Rini, A. S., & Sugesti, R. (2024). Pijat Bayi Dengan Oil Lavender dan Murrotal Alquran Terhadap Kualitas Tidur di Klinik Rania Mom and Baby Spa. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(1), 78–81.
- Dayuningsih, D., Listyorini, M. W., Tandilangan, A., Tarnoto, K. W., & Setianingrum, R. (2023). Terapi Murottal dalam Mengatasi Gangguan Pola Tidur pada Pasien Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 2688–2695. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.7241>
- Garbarino, S., Lanteri, P., Bragazzi, N. L., Magnavita, N., & Scoditti, E. (2021). Role of sleep deprivation in immune-related disease risk and outcomes. *Communications Biology*, 4(1). <https://doi.org/10.1038/s42003-021-02825-4>



- Mardiana Hidayat, F., Eka Darusman, S., & Nurhidayatulloh, A. (2023). Pengaruh Terapi Murottal Terhadap Tingkat Kecemasan Dan Tingkat Insomnia Pada Lansia Di Pantj Werdha Welas Asih Kabupaten Tasikmalaya. *E-Indonesian Journal of Health and Medical*, 3(3), 137–146. <https://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/228/176>
- Noviana, U., Ekawati, H., & Anggraini, R. (2020). Pengaruh Terapi Murottal Al-Qur'an Dan Pemberian Aroma Terapi Bunga Mawar Terhadap Kualitas Tidur Malam Pada Anak Umur 3-5 Tahun. *Jurnal Ilmiah Obsgin*, 12(2), 53–61. <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index%0AArticle>
- Nurlela, L., Asih, F., Pindi, K., & Syamsuriati, S. (2024). Al-Quran Recitation Therapy with Surah Ar-Rahman on Students' Sleep Quality: A Randomized Controlled Trial. *Diversity: Disease Preventive of Research Integrity*, 4(2), 63–69. <https://doi.org/10.24252/diversity.v4i2.45901>
- Oktaviana, H., Sididi, M., & Prihatin Idris, F. (2023). Pengaruh Terapi Murottal Al-Quran Terhadap Penurunan Tingkat Stres Kerja Pada Perawat Diruang Inap RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone. *Window of Public Health Journal*, 4(4), 587–594. <https://doi.org/10.33096/woph.v4i4.1100>
- Saputri, T., Herlina, I., Studi, P., Keperawatan, S., & Kesehatan, I. (2025). *Efektifitas Terapi Murottal dan Terapi Musik terhadap Insomnia Mahasiswa Keperawatan Tingkat Akhir di Universitas Indonesia Maju Tahun 2023*.
- Sari, R. A., & Kartinah. (2025). Pengaruh Terapi Musik Terhadap Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Ners*, 9(1), 255–259. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Siregar, M. A., Tampubolon, N. R., & Kaban, A. R. (2022). Mendengarkan Murottal Al Quran terhadap Kualitas Tidur Pasien Gangguan Pola Napas. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 667–676. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4594>
- Vivi Andika Sari, Nikmatur Rosidah, & Fika Ertitri. (2024). Optimalisasi Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Melalui Penyuluhan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini 0-5 tahun di Puskesmas Pandanwangi. *Health Care : Journal of Community Service*, 2(2), 64–69. <https://doi.org/10.62354/5h2h3a59>
- Zaffanello, M., Pietrobelli, A., Cavarzere, P., Guzzo, A., & Antoniazzi, F. (2023). Complex relationship between growth hormone and sleep in children: insights, discrepancies, and implications. *Frontiers in Endocrinology*, 14(January), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1332114>