



## STUDI META ANALISIS: EFEKTIVITAS PMR (PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR INDIVIDU

Ida Ayu Kumala Dewi, Ananta Yudianto\*

Universitas Surabaya, Indonesia

Email: s154122521@student.ubaya.ac.id

---

### Article Info

Submitted:

09-05-2025

Final Revised:

02-06-2025

Accepted:

03-06-2025

Published:

03-06-2025

### Abstrak

Kualitas tidur pasien di rumah sakit dapat dengan mudah dipengaruhi dan mengalami gangguan akibat kondisi penyakit yang sedang dihadapi. PMR (progressive muscle relaxation) adalah program terapeutik yang bertujuan untuk menurunkan stres otot, kecemasan, dan menjadikan tidur lebih berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PMR berdampak pada kualitas tidur orang yang menjalani perawatan di rumah sakit. Penelitian ini menggunakan metode meta analisis melalui tinjauan pustaka terhadap 11 artikel penelitian yang sesuai dengan variabel penelitian. Total jumlah peserta dalam penelitian ini adalah 591 orang. Analisis data menghasilkan effect size dengan nilai  $-1.77$  ( $95\%CL = -2.458$  sampai  $-1.074$ ) dan  $I^2$  (ketidaksesuaian) sebesar  $93,4\%$ . Hal ini berarti bahwa PMR memiliki large effect size dalam meningkatkan kualitas tidur. Saran untuk studi lanjutan dapat memusatkan satu pengukuran kualitas tidur dan kesamaan lokasi penelitian guna meningkatkan keakuratan dan kekonsistenan hasil

**Kata Kunci:** *progressive muscle relaxation, sleep quality, RCT, meta analisis*

### Abstract

*The quality of sleep in hospitalized patients can be easily affected and disrupted by the illness they are experiencing. Progressive Muscle Relaxation (PMR) is a therapeutic program aimed at reducing muscle tension, lowering anxiety levels, and improving sleep quality. This study aims to examine the effect of PMR on the sleep quality of hospitalized individuals. A meta-analysis method was used, reviewing 11 relevant research articles that aligned with the study variables. The total number of participants across the studies was 591. Data analysis yielded an effect size of  $-1.77$  ( $95\% CI = -2.458$  to  $-1.074$ ) and a heterogeneity ( $I^2$ ) of  $93.4\%$ . These results indicate that PMR has a large effect size in improving sleep quality. Future research is recommended to focus on using a standardized sleep quality measurement and conducting studies in similar settings to enhance the accuracy and consistency of the findings.*

**Keywords:** *progressive muscle relaxation, sleep quality, RCT, meta analisis*

---

## PENDAHULUAN

Kualitas tidur mengacu pada seberapa puas individu dengan tidurnya. Mereka tidak merasa lelah, gelisah, lesu, atau apatis, tidak terlihat tanda kelelahan di mata seperti lingkaran hitam, pembengkakan kelopak, maupun iritasi, mampu berkonsentrasi dengan baik, serta jarang mengantuk (Arnis & A, 2018). Saat seseorang tertidur, terjadi proses di dalam tubuh mereka yang melibatkan pengaturan fungsi psikologis oleh sumsum lanjutan dalam otak, sehingga meningkatkan energi dalam tubuh untuk mengurangi risiko terserang penyakit (Mayuri et al., 2017). Saat seseorang merasa sakit, tubuh mereka akan membutuhkan waktu tidur dan istirahat

lebih banyak. Namun pengaruh penyakit yang mereka rasakan dapat menghalangi memiliki waktu yang cukup untuk beristirahat (Andri et al., 2019).

Menurut Sulistyawati et al. (2021), 30% anak dengan penyakit kronis seperti kanker mengalami gangguan tidur. Hasil studi deskriptif Zohal et al. (2014) ditemukan sebanyak 74,8% pasien COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) mengalami kualitas tidur yang buruk. Bagheri et al. (2021) menyatakan 39-69% pasien mengalami gangguan tidur dalam sebulan pertama setelah CABG (Coronary Artery Bypass Grafting) pada penyakit arteri koroner. Pasien dengan gagal ginjal kronis (CRF). ditemukan sebesar 40-85% menderita gangguan tidur.

Terapi non-farmakologis seperti progressive muscle relaxation (PMR) dapat digunakan sebagai alternatif pengobatan untuk gangguan tidur. PMR adalah program terapeutik untuk merilekskan kekakuan pada otot, kecemasan, dan memperbaiki kualitas tidur (Suratih et al., 2022). Menurut Karon et al. (2017) PMR dapat mengurangi gejala depresi, rasa letih, kejang otot, ketidaknyamanan di area leher, serta penurunan tekanan darah, mengatasi fobia ringan, serta meningkatkan kemampuan konsentrasi.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk melihat pengaruh PMR terhadap kualitas tidur. Sulistyawati et al. (2021) menjelaskan terlihat PMR tidak meningkatkan kualitas tidur pasien usia 6-12 tahun yang sedang menjalani kemoterapi kanker. Namun, pada penelitian Hartini et al. (2021) pada individu berusia 5-10 tahun yang mengalami rawat inap dan didiagnosis dengan COVID-19 terlihat pengaruh PMR dalam meningkatkan kualitas tidur. Peneliti menyimpulkan adanya inkonsistensi yang ada dalam penelitian Sulistyawati et al. (2021). Hal tersebut membuat tujuan penelitian yang ditetapkan adalah untuk meningkatkan statistic power PMR terhadap kualitas tidur.

## **METODE PENELITIAN**

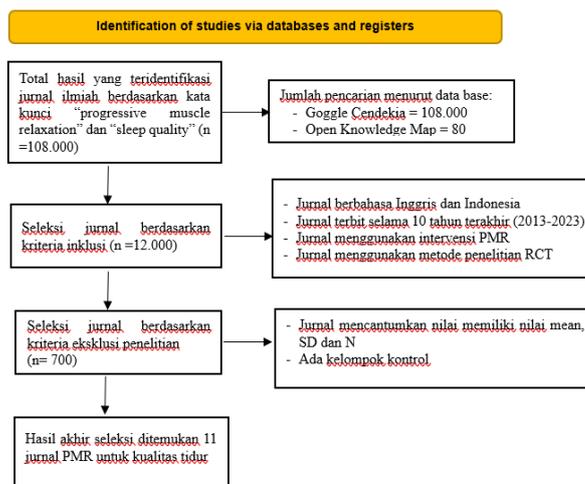
Peneliti menggunakan metode meta analisis. Meta-analisis adalah teknik statistik untuk menggabungkan dan menganalisis data dari beberapa penelitian guna memperoleh hasil kuantitatif yang konsisten. Menurut Mansyur et al. (2017) ketika peneliti ingin melakukan meta-analisis, penting untuk meninjau hasil-hasil penelitian yang serupa. Menurut Field dan Gillett dalam (Ningsih et al., 2024), meta-analisis merupakan metode statistik untuk menghitung rata-rata dan variasi efek dari sejumlah penelitian dengan topik sejenis. Sejalan dengan itu, Harrison dalam (Ningsih et al., 2024) menambahkan bahwa meta-analisis efektif dalam menyajikan temuan dari penelitian dasar maupun terapan.

Menurut Borenstein et al. (2021), meta-analisis dalam penelitian psikologi dapat digunakan untuk menerapkan ilmu dasar yang didukung oleh praktik berbasis bukti. Meta-analisis dapat dimanfaatkan untuk menelusuri perubahan kepribadian seiring pertambahan usia, menelaah efek media kekerasan terhadap perilaku agresif, serta mengkaji perbedaan kemampuan antara laki-laki dan perempuan dalam bidang matematika, kepemimpinan, dan komunikasi nonverbal. Selain itu, pendekatan ini membantu membandingkan efektivitas pengobatan berbagai gangguan psikologis seperti Obsessive-Compulsive Disorder, Impulse-Control Disorders, Bulimia Nervosa, Major Depressive Disorder, Specific Phobia, dan Panic Disorder.

Meta-analisis memiliki beberapa kelebihan menurut Mansyur dan Iskandar (2017), seperti: 1) Lebih objektif dan minim subjektivitas dibandingkan dengan metode lainnya. 2) Pendekatan kuantitatif yang menggunakan sampel yang banyak disebut "effect size", sehingga hasilnya lebih dapat diandalkan. 3) Mampu merangkum dan mengintegrasikan hasil-hasil studi sebelumnya. 4) Memusatkan perhatian pada penjumlahan dampak minor agar tercapai hasil yang signifikan. 5) Dapat menjawab pertanyaan tentang perbedaan hasil dari berbagai studi yang beragam. 6) Dalam penelitian di bidang bisnis, meta analisis membantu menyusun organizational behaviour yang baik.

Selain memiliki kelebihan, Adapun beberapa kelemahan yang dimiliki dari penelitian meta analisis diantaranya: 1) Potensi adanya sampel yang bias dan data yang tidak relevan karena banyaknya sampel yang digunakan. 2) Kebiasaan untuk hanya mempublikasikan hasil yang signifikan dan mengabaikan hasil yang tidak signifikan. 3) Cenderung menggabungkan dan merata-ratakan data, sehingga perbedaan yang seharusnya diperhatikan bisa diabaikan. 4) Tidak tepat apabila diaplikasikan pada studi dengan ukuran sampel kecil. 5) Potensi kesalahan metodologi. 6) Variasi data yang mungkin timbul akibat pengaruh faktor eksternal yang tidak terdeteksi atau tidak dikendalikan. 7) Adanya keterbatasan dalam keakuratan pengukuran konstruk variabel dependen maupun independen.

Penting untuk diingat bahwa meta analisis adalah alat yang bermanfaat dalam menyatukan temuan-temuan dari berbagai penelitian, tetapi juga harus dihadapi dengan kritis dan memperhatikan batasan dan potensi kesalahan yang mungkin timbul. DeCoster dalam Dhamayanti et al. (2020), terdapat lima tahapan utama dalam pelaksanaan meta-analisis. Tahap pertama dimulai dengan pemilihan topik yang relevan dan menarik untuk diteliti. Selanjutnya, dilakukan pencarian serta pengumpulan studi yang berkaitan, diikuti dengan proses penyaringan. Setelah itu, dilakukan perhitungan ukuran efek (effect size), dilanjutkan dengan analisis terhadap hasil perhitungan tersebut. Tahap akhir meliputi penarikan kesimpulan dan interpretasi hasil penelitian menggunakan pendekatan meta-analisis. Penulis melakukan meta-analisis untuk mengatasi inkonsistensi temuan dalam penelitian tentang pengaruh PMR (progressive muscle relaxation) untuk meningkatkan kualitas tidur individu serta meningkatkan statistical power



Gambar 1. Proses seleksi jurnal untuk studi meta analisis

### Prosedur Statistik

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah mengevaluasi efek dari progressive muscle relaxation (PMR) terhadap peningkatan kualitas tidur pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melalui hasil post-treatment. Peneliti menghitung ukuran efek (effect size) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh intervensi PMR, dengan menganalisis nilai rata-rata (Mean), simpangan baku (Standar Deviasi), dan jumlah partisipan (N) setelah perlakuan diberikan. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan ukuran efek d. dimana menurut StatsDirect (2020) kategori small effect size ( $d < 0,2$ ), medium effect size ( $0,2 \leq d < 0,8$ ), dan large effect size ( $d \geq 0,8$ ). Penelitian meta-analisis juga mengevaluasi bias publikasi melalui nilai Egger bias (0–1), jika tidak signifikan, berarti bias publikasi tidak ditemukan.

Peneliti mengumpulkan data penelitian dengan mencari artikel-artikel melalui database Google Cendekia dan Open Knowledge Map. Istilah yang digunakan untuk menelusuri artikel

adalah kata kunci. “progressive muscle relaxation”, “sleep quality”, dan “RCT”. Meta analisis ini mengikuti alur yang telah disediakan oleh mars dan prisma 2010. Kriteria inklusi yang peneliti gunakan yaitu: (1) jurnal yang dianalisis menggunakan bahasa Inggris dan Indonesia, (2) memiliki intervensi dalam bentuk PMR atau setara dengan menggunakan basis teori yang sama, (3) diagnostic gangguan tidur menggunakan alat ukur PSQI atau yang setara dengan teori pada DSM 5, (4) penelitian menggunakan metode randomized control trials. Sedangkan kriteria eksklusi mencakup penelitian yang digunakan harus menyebutkan secara lengkap (jumlah anggota dalam kelompok, standar deviasi dan mean dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol).

Berdasarkan data yang terkumpul terlihat sebanyak 108.000 data sebagai sumber awal dari data base google cendekia dan open knowledge map. Namun, beberapa jurnal tidak terpilih karena belum sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Akhirnya peneliti melakukan proses scanning dan 11 literatur. Analisis data akan menggunakan Jamovi (2021).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik partisipan pada peneliti temukan seperti individu yang menjalani hospitalisasi di rumah sakit. Adapun alasan hospitalisasi yang dialami oleh individu tersebut berbeda-beda di antaranya akibat terkena Covid-19, menjalani operasi pembedahan, dan melakukan perawatan kesehatan. Total partisipan yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 591 orang, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Hasi Penelitian Meta Analisis**

No	Peneliti	Negara	Jumlah Partisipan	Instrumen Alat Ukur	Hedge	CL	
						Lower bound	Upper Bound
1	Aksu et al. (2018)	Turkey	26 partisipan usia 18-75 tahun yang menjalani operasi menggunakan metode thorakotomi posterolateral dari bulan Mei-Juli 2017.	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	-2,81	-3,90	-1,73
2	Talo et al. (2023)	Turkey	70 pasien dengan epilepsy dari tanggal 1 November 2021-15 April 2022	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	-1,87	-2,43	-1,31
3	Yilmaz et al. (2017)	Turkey	68 pasien usia 40-65 tahun dengan COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) tingkat sedang atau lanjut.	CASIS (COPD and Asthma Sleep Impact Scale)	-1,95	-2,53	-1,38
4	Amini et al. (2016)	Iran	100 pasien hemodialisis yang dirawat di Ruang Hemodialisis Rumah Sakit Hajar	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	-2,81	-3,47	-2,14
5	Bagheri et al. (2021)	Iran	80 pasien yang menjalani operasi CABG (Coronary Artery Bypass Grafting) di dua rumah sakit di daerah perkotaan Iran.	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	-0,57	-1,02	-0,12
6	Golmakani et al. (2015)	Iran	100 perempuan yang mengandung pertama kali dengan usia kehamilan 29-32 minggu di Mashhad tahun 2014.	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	-3,27	-4,01	-2,54
7	Hartini et al. (2021)	Egypt	50 pasien anak usia 5-10 tahun yang didiagnosis dengan COVID-19.	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	-0,61	-1,16	-0,05

No	Peneliti	Negara	Jumlah Partisipan	Instrumen Alat Ukur	Hedge	CL	
						Lower bound	Upper Bound
8	Ibrahim et al. (2021)	Egypt	116 pasien Usia 20-50 tahun yang menjalani operasi ginekologi.	Groningen Sleep Quality Scale	-0,87	-1,25	-0,49
9	Ismail et al. (2018)	Egypt	80 perempuan usia 20-35 tahun yang menjalani operasi caesar dari kehamilan normal	Groningen Sleep Quality Scale	-3,24	-3,90	-2,57
10	Liu et al. (2020)	China	51 pasien berusia antara 20-65 tahun yang terinfeksi COVID-19 menjalani perawatan di Rumah Sakit Umum Hainan dalam periode 1 Januari hingga 16 Februari 2020	Sleep State Self-Rating Scale (SRSS)	-1,84	-2,50	-1,19
11	Sulistiyawati et al. (2021)	Indonesia	30 pasien Usia 6-12 tahun yang sedang menjalani kemoterapi kanker	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	0,13	-0,54	0,81
RE Model					-1,77	-2,46	-1,07

Sumber: Data Olahan (2025)

Sebanyak 11 artikel penelitian dari sejumlah negara ditampilkan dalam Tabel 1 sebagai dasar dalam studi ini. Hasil analisis effect size mengindikasikan bahwa relaksasi otot progresif lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dibandingkan kelompok kontrol. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa efek yang diukur dalam setiap studi dipengaruhi tidak hanya oleh faktor dalam studi, tetapi juga oleh perbedaan antar studi.

**Tabel 2. Hasil analisis effect size menggunakan *random effect model***

	Estimate	se	Z	p	CI (LB)	CI (UB)
Intercept	-1.77	0.353	-5.00	<.001	-2.458	-1.074

Sumber: Data Olahan (2025)

Tabel 2. menunjukkan bahwa pemberian progressive muscle relaxation memiliki effect size hedge's g sebesar -1.77 (95%CL = -2.458 sampai -1.074). Berdasarkan StatsDirect (2020) kategori effect size yang dimiliki penelitian efektivitas progressive muscle relaxation dalam meningkatkan tingkat kualitas tidur adalah large effect size

**Tabel 3. Hasil analisis *heterogeneity statistics***

Tau	Tau <sup>2</sup>	I <sup>2</sup>	H <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	df	Q	p
1.123	1.2612 (SE= 0.6129)	93.4%	15.145	.	10.000	133.420	<.001

Sumber: Data Olahan (2025)

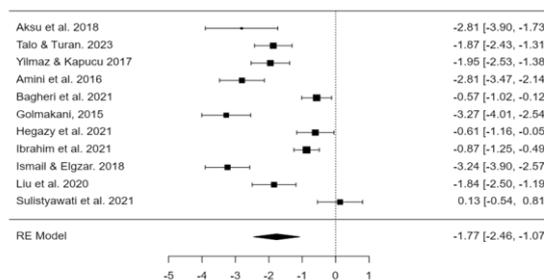
Tabel 3 menunjukkan nilai I<sup>2</sup> sebesar 93,4%, sehingga terlihat bahwa penelitian meta analisis ini memiliki partisipan yang heterogen. Partisipan penelitian heterogen dalam meta analisis berarti peserta studi pada penelitian yang digunakan memiliki variasi yang beragam dalam karakteristik dari berbagai faktor seperti kondisi kesehatan, latar belakang sosial, lokasi geografis, ras, jenis kelamin, usia, dan faktor lainnya.

**Tabel 4. Hasil analisis *publication bias assessment***

Test Name	value	p
Fail-Safe N	1275.000	< .001
Begg and Mazumdar Rank Correlation	-0.418	0.087
Egger's Regression	-1.943	0.052
Trim and Fill Number of Studies	1.000	.

Sumber: Data Olahan (2025)

Tabel 4 menunjukkan hasil nilai egger’s regression sebesar 0.052. StarsDirect (2020) menyatakan bahwa apabila nilai uji regresi Egger kurang dari 0,05, maka dapat diindikasikan adanya bias publikasi dalam penelitian. Pada penelitian efektivitas progressive muscle relaxation untuk meningkatkan kualitas tidur tidak menunjukkan adanya bias publikasi. Ketiadaan bias publikasi memastikan pengakuan terhadap semua hasil penelitian, sehingga memberikan gambaran yang lebih objektif dan akurat. Hal tersebut dapat membantu mencegah penyelewengan atau interpretasi yang tidak akurat dan mendukung transparansi dalam komunitas ilmiah.



**Gambar 2. Forest Plot meta analisis yang dilakukan menggunakan *random effect model***

Pada gambar 2 terlihat dari 11 jurnal penelitian yang dipilih, 10 penelitian terlihat menyatakan adanya pengaruh penurunan skor kualitas tidur akibat pemberian progressive muscle relaxation. Semakin kecil hasil yang didapat mengindikasikan bahwa semakin besar peningkatan kualitas tidur akibat pemberian progressive muscle relaxation. Namun, pada penelitian Sulistiyawati et al (2021) terlihat tidak ada pengaruh yang ditimbulkan dari progressive muscle relaxation terhadap kualitas tidur.

Berdasarkan hasil meta analisis diketahui bahwa partisipan yang digunakan adalah pasien dengan epilepsi (Talo & Turan, 2023), pasien dengan penyakit COPD (Yilmaz & Kapucu, 2017), menjalani hospitalisasi (Amini et al, 2016), pasien hamil (Golmakani et al, 2015), pasien COVID-19 (Liu et al, 2020), pasien yang menjalani kemoterapi (Sulistiyawati et al, 2021). Selama menjalani hospitalisasi, individu akan menjalani perawatan di rumah sakit hingga kondisi mereka pulih dan dapat kembali ke rumah (Sari & Batubara, 2016). Kualitas tidur pasien di rumah sakit dapat dengan mudah terpengaruh dan mengalami gangguan akibat penyakit yang sedang diderita. Penyakit yang dirasakan individu dapat membatasi posisi tidur yang nyaman, sehingga mempengaruhi kebutuhan tidur dan istirahat yang berkualitas (Setyaningsih, 2022).

Instrumen pengukuran kualitas tidur yang digunakan oleh partisipan dalam penelitian ini ada 3 yaitu PSQI CASIS (COPD and Asthma Sleep Impact Scale)), Groningen Sleep Quality Scale, dan (Pittsburgh Sleep Quality Index). Kesamaan yang mereka miliki adalah

menggunakan teori yang setara dan bersumber dari DSM 5. Semakin rendah skor yang didapatkan dari pengukuran alat ukur, maka kualitas tidur individu yang diukur semakin tinggi.

Berdasarkan perhitungan data menggunakan alat ukur kualitas tidur ditemukan bahwa penelitian yang dilakukan Golmakani et al (2015) memiliki hasil effect size yang paling besar dibandingkan penelitian lainnya. Pemberian pelatihan progressive muscle relaxation dilakukan selama 2 minggu (45-60 menit per sesi) pada Ibu hamil. Pada penelitian tersebut, terlihat tahapan pemberian intervensi dimulai dari pengenalan tentang studi, sleep hygiene, dan progressive muscle relaxation. Relaksasi otot progresif diajarkan berdasarkan metode Jacobson dengan merilekskan dan menegangkan 8 kelompok otot (dimodifikasi untuk otot perut pada wanita hamil). Setiap peserta diminta melakukan latihan pada pagi hari dan malam hari menjelang tidur sebanyak dua kali sehari.

Pada penelitian Sulistyawati et al (2021) terlihat memiliki small effect size dibandingkan penelitian lainnya yang digunakan. Pemberian pelatihan progressive muscle relaxation dilakukan selama 7 hari (15 menit per sesi) pada anak usia 6-12 tahun yang sedang menjalani kemoterapi kanker, peserta diminta berlatih dua kali dalam sehari pagi dan malam sebelum tidur. Gangguan tidur pada anak-anak dipengaruhi oleh mekanisme biologis di mana peningkatan interleukin (IL)-6 dan tumor necrosis factor. Relaksasi otot progresif efektif meningkatkan kualitas tidur pasien rawat inap. Partisipan dari penelitian ini adalah pasien yang akan menjalani operasi (Aksu et. al, 2018; Bagheri et al, 2021; (TNF)- $\alpha$  mengurangi durasi tidur total pada malam hari dan mengakibatkan tidur yang lebih sedikit pada siang hari. mekanisme biologis di mana terjadi peningkatan interleukin (IL)-6 dan tumor (Vallance et al dalam Sulistyawati et al, 2021).

PMR dapat menurunkan ketegangan pada individu dengan membantu menyeimbangkan antara nukleus anterior dan hipotalamus. Dengan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatis, yang bertanggung jawab untuk merespons situasi stres, PMR dapat membantu mengurangi ketegangan dan kecemasan yang dapat mengganggu kualitas tidur individu. Ketenangan fisik dan mental memudahkan seseorang tidur dengan kualitas yang baik. Sehingga dapat disimpulkan PMR dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas tidur individu dengan mengurangi gangguan tidur yang disebabkan oleh stres dan kecemasan akibat menjalani perawatan di rumah sakit.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil meta analisis, mendapatkan hasil progressive muscle relaxation memberikan pengaruh positif meningkatkan kualitas tidur individu, khususnya yang mengalami perawatan di rumah sakit. Progressive muscle relaxation adalah jenis terapi. yang tidak melibatkan obat-obatan, sehingga murah, mudah, dan aman. Namun harus disesuaikan kembali pemberian PMR terhadap tingkat mobilitas yang mampu dilakukan oleh individu. Sebelum memutuskan untuk menggunakan PMR, individu perlu mempertimbangkan kebutuhan dan preferensi yang mereka rasakan guna meningkatkan kualitas tidur mereka. Heterogenitas dalam meta analisis ini juga terlihat memiliki variasi data yang beragam. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu peneliti belum menggunakan satu jenis skala pengukuran kualitas tidur. Selain itu terlihat juga negara tempat penelitian berlangsung berada di beberapa tempat yang berbeda. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memusatkan pada satu pengukuran kualitas tidur dan kesamaan lokasi penelitian guna meningkatkan keakuratan dan kekonsistenan hasil

## REFERENSI

Aksu, T, N., Erdogan, A, Ozgur, &, & N. (2018). Effects of progressive muscle relaxation training on sleep and quality of life in patients with pulmonary resection. *Sleep and Breathing*, 22, 695–702.

- Amini, E, Goudarzi, I, Masoudi, R, Ahmadi, A, Momeni, &, & A. (2016). Effect of progressive muscle relaxation and aerobic exercise on anxiety, sleep quality, and fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 8(12), 1634–1639.
- Andri, J, Panzilion, P, Sutrisno, &, & T. (2019). Hubungan antara Nyeri Fraktur dengan Kualitas Tidur Pasien yang di Rawat Inap. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 1(1), 55–64.
- Arnis, & A. (2018). Hubungan antara kuantitas dan kualitas tidur dengan uji kompetensi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jakarta I. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1–41.
- Bagheri, H, Moradi-Mohammadi, F, Khosravi, A, Ameri, M, Khajeh, M, Chan, C, S. W., Mardani, ... &, & A. (2021). Effect of Benson and progressive muscle relaxation techniques on sleep quality after coronary artery bypass graft: a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 63, 102784.
- Borenstein, M, Hedges, L. V, Higgins, T, J. P., Rothstein, &, & R, H. (2021). Introduction to Meta-Analysis. *John Wiley & Sons Ltd*. <https://shorturl.at/afvVZ>
- Dhamayanti, P, T., Yudianto, &, & A. (2020). The effectiveness of mindfulness therapy for anxiety: a review of meta-analysis. *Psikodimensia: Kajian Ilmiah Psikologi*, 19(2), 174–183.
- Golmakani, N, Nejad, S. A., S, F., Shakeri, T, M., Pour, & A., & N. (2015). Comparing the Effects of Progressive Muscle Relaxation and Guided Imagery on sleep quality in primigravida women referring to Mashhad health care centers-1393. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 3(2), 335–342.
- Hartini, S, Nisa, K, Herini, &, & S, E. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Masalah Tidur Remaja Selama Pandemi Covid-19. *Sari Pediatri*, 22(5), 311. <https://doi.org/10.14238/sp22.5.2021.311-7>
- Ibrahim, F, H. A., Elgzar, T, W., Hablas, &, & M, R. (2021). The effect of Jacobson's progressive relaxation technique on postoperative pain, activity tolerance, and sleeping quality in patients undergoing gynecological surgery. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 26(4), 295.
- Ismail, A, N. I. A., Elgzar, &, & I, W. T. (2018). The effect of progressive muscle relaxation on post cesarean section pain, quality of sleep and physical activities limitation. *International Journal of Studies in Nursing*, 3(3), 14.
- Karon, K, Susilawati, &, & S. (2017). The effect of progressive muscle relaxation on sleep quality in patients with hypertension in South Cilacap City. *Nurscope: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 3(2), 20–28.
- Liu, K, Chen, Y, Wu, D, Lin, R, Wang, Z, Pan, &, & L. (2020). Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39, 101132.
- Mansyur, M, Iskandar, &, & A. (2017). Meta Analisis Karya Ilmiah Mahasiswa Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 3(1), 72–79.
- Mayuri, S, N., Ghifrani, S, Ardinia, N, H., Setyaningsih, &, & D, R. (2017). Strategi tidur sehat sebagai upaya pencegahan terhadap hipertensi dini. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 74–80.
- Ningsih, M, & W. (2024). Meta-Analisis dalam Penelitian Psikologi: Menggabung Temuan untuk Kredibilitas Kesimpulan. *Buletin KPIN Konsorsium Psikologi Ilmiah Nusanta*, 10(1). <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/1441-meta-analisis-dalam-penelitian-psikologi-menggabung-temuan-untuk-kredibilitas-kesimpulan#:~:text=Keunikan%20dari%20Meta%2DAnalisis%20adalah,efektivitas%20terhadap%20intervensi%20dalam%20psikologi>
- Sulistyawati, E, Allenidekania, A, Gayatri, &, & D. (2021). Effect of progressive muscle relaxation on sleep quality and side effects of chemotherapy in children with cancer:

Ida Ayu Kumala Dewi, Ananta Yudiarso

- randomized clinical trial. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(T4), 300–308.
- Suratih, K, Budi, &, & E. (2022). Benefits of Progressive Muscle Relaxation to Improve Sleep Quality in Youth. *Jurnal Smart Keperawatan*, 9(2), 131–136.
- Talo, B, Turan, &, & B, G. (2023). Effects of progressive muscle relaxation exercises on patients with epilepsy on level of depression, quality of sleep, and quality of life: A randomized controlled trial. *Seizure*, 105, 29–36.
- Yilmaz, K, C., Kapucu, &, & S. (2017). The effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in individuals with COPD. *Holistic Nursing Practice*, 31(6), 369–377.
- Zohal, A, M., Yazdi, Z, Kazemifar, M, A., Mahjoob, P, Ziaeeha, &, & M. (2014). Sleep quality and quality of life in COPD patients with and without suspected obstructive sleep apnea. *Sleep Disorders*, 2014.