



Pengaruh Terapi Sport Massage Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Sebagai Intervensi Pemulihan

Yuni Fitriyah Ningsih¹, A. Burhanuddin Nugraha², *Elisa Dwi Ratna Sari³

¹Terapi dan Masase Olahraga/Universitas Negeri Surabaya; yuniningsih@unesa.ac.id

²Terapi dan Masase Olahraga/Universitas Negeri Surabaya; anugraha@unesa.ac.id

³Terapi dan Masase Olahraga/Universitas Negeri Surabaya; 24061824003@gmail.com

*EDRS; 24061824003@gmail.com

Article History:

Received: 16-11-2025

Revised: 20-12-2026

Accepted: 20-01-2026

Abstract: *The purpose of this study was to examine the effect of sports massage on sleep quality as a practical recovery intervention. The study used a one-group pretest-posttest experimental design in college students with poor sleep quality. Sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) before and after the intervention. Treatment was given in one session using basic massage techniques. Data analysis used a paired sample t-test. The results showed that the average sleep quality score decreased from 9.25 to 5.28 after the intervention, indicating improved sleep quality. The normality test showed that the data were normally distributed ($p > 0.05$), and the results of the paired sample t-test showed a significant difference ($t = 37.743$; $p = 0.001$). It was concluded that sports massage is effective in improving college students' sleep quality by increasing physiological relaxation, thus it can be a practical alternative non-pharmacological intervention, although this study still has limitations in design and measurement.*

Keywords: *Athletes Massage therapy, Sleep quality, Students, Recovery*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh *sport massage* terhadap kualitas tidur sebagai intervensi pemulihan yang praktis. Penelitian menggunakan desain eksperimen *one group pretest-posttest* pada mahasiswa dengan kualitas tidur kurang baik. Kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) sebelum dan sesudah intervensi. Perlakuan diberikan dalam satu sesi menggunakan teknik dasar masase. Analisis data menggunakan *paired sample t-test*. Hasil menunjukkan bahwa rata-rata skor kualitas tidur menurun dari 9,25 menjadi 5,28 setelah intervensi, yang mengindikasikan perbaikan kualitas tidur. Uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal ($p > 0,05$), dan hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($t = 37,743$; $p = 0,001$). Disimpulkan bahwa *sport massage* efektif meningkatkan kualitas tidur mahasiswa melalui peningkatan relaksasi fisiologis, sehingga dapat menjadi alternatif intervensi non-farmakologis yang praktis, meskipun penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada desain dan pengukuran.

Kata Kunci: Terapi masase, Kualitas Tidur, Mahasiswa, Pemulihan

Pendahuluan

Kualitas tidur merupakan salah satu komponen fundamental dalam menjaga kesehatan fisik dan mental bagi setiap individu. Tidur yang berkualitas tidak hanya berfungsi sebagai waktu istirahat, tetapi juga sebagai proses pemulihan fisiologis yang berperan memperbaiki jaringan tubuh serta mengoptimalkan fungsi kognitif setelah aktivitas sehari-hari [1]. Kualitas tidur yang baik berkontribusi terhadap peningkatan daya tahan tubuh, kestabilan emosi, serta kemampuan konsentrasi, sedangkan kualitas tidur yang buruk dapat berdampak negatif terhadap Kesehatan secara menyeluruh, termasuk meningkatnya kelelahan, gangguan metabolisme, serta risiko masalah psikologis [2], [3]. Kualitas tidur juga memiliki hubungan signifikan dengan kualitas hidup, individu yang kurang tidur cenderung mengalami penurunan produktivitas, gangguan fungsi sosial, serta peningkatan risiko penyakit kronis [4], [5].

Mahasiswa sebagai kelompok usia produktif memiliki aktivitas yang padat, baik dalam bidang akademik maupun non-akademik. Tuntutan tugas, kegiatan organisasi, serta gaya hidup yang tidak teratur seringkali menyebabkan mahasiswa mengalami gangguan tidur. Hal ini menjadikan kualitas tidur mahasiswa sebagai isu penting yang perlu diperhatikan [6]. Banyak mahasiswa mengalami kesulitan tidur akibat stres akademik, penggunaan gadget berlebihan, serta pola hidup yang kurang sehat, kebiasaan begadang untuk menyelesaikan tugas atau sekadar menggunakan media sosial menjadi faktor utama yang mempengaruhi kualitas tidur [7], [8]. Kondisi ini jika berlangsung dalam jangka panjang dapat berdampak negatif terhadap kesehatan dan dapat memperburuk kemampuan mahasiswa dalam menghadapi tekanan akademik maupun sosial, sehingga berdampak pada kesehatan mental dan performa belajar [9], [10]. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur mahasiswa sebagai bagian dari peningkatan kualitas hidup secara menyeluruh.

Berbagai metode telah dikembangkan untuk meningkatkan kualitas tidur, baik secara farmakologis maupun non-farmakologis. Metode farmakologis umumnya menggunakan obat tidur, namun memiliki potensi efek samping apabila digunakan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis menjadi alternatif yang lebih aman dan banyak direkomendasikan. Salah satu metode non-farmakologis yang cukup populer adalah terapi masase atau pijat. Masase merupakan teknik manipulasi jaringan lunak tubuh yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, serta memberikan efek relaksasi, dan telah digunakan secara luas dalam berbagai bidang kesehatan.

Sport massage merupakan salah satu modalitas terapi manual yang dirancang

secara spesifik untuk memfasilitasi pemulihan fungsional pasca-aktivitas fisik. Meskipun identik dengan penanganan atlet, aplikasi teknik ini telah meluas ke masyarakat umum sebagai upaya meningkatkan relaksasi dan mereduksi kelelahan kronis [11]. Secara fisiologis, stimulasi dari masase mampu mengaktivasi sistem saraf parasimpatis yang berkontribusi pada penurunan denyut jantung, tekanan darah, dan kadar kortisol hormon stress [12], [13]. Lebih lanjut, manipulasi jaringan lunak dalam masase menstimulasi pelepasan neurotransmitter serotonin yang meregulasi suasana hati. Serotonin merupakan prekursor utama melatonin, yakni hormon yang bertanggung jawab dalam pengaturan ritme sirkadian dan siklus tidur. Mekanisme neuroendokrin ini menunjukkan bahwa *sport massage* memiliki potensi signifikan dalam mengoptimalkan kualitas tidur secara langsung [14], [15].

Berbagai studi kontemporer mengonfirmasi efektivitas intervensi pijat terhadap peningkatan kualitas tidur di berbagai kelompok populasi. Sebagai contoh, *systematic review* terhadap teknik *slow stroke back massage* menunjukkan adanya perbaikan parameter tidur yang signifikan melalui mekanisme peningkatan sirkulasi darah dan penurunan ketegangan *neuromuscular* [16], [17]. Pada populasi mahasiswa, intervensi seperti *back massage* dan *foot massage* terbukti efektif dalam meningkatkan kenyamanan subjektif serta mengurangi kecemasan akademik yang sering mengganggu pola istirahat.

Namun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada teknik masase secara umum, seperti pijat relaksasi atau refleksi, dan belum secara khusus mengkaji efektivitas masase dalam konteks pemulihan fisik pada mahasiswa. Mengingat tingginya beban aktivitas fisik dan stresor mental pada mahasiswa, oleh karena itu tujuan penelitian ini yaitu mengkaji pengaruh spesifik masase terhadap kualitas tidur sebagai strategi intervensi pemulihan yang aplikatif dan praktis

Metode

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Jumlah subjek penelitian sebanyak 32 orang, yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) mahasiswa aktif, (2) berusia 18–25 tahun, (3) memiliki kualitas tidur yang kurang baik (skor PSQI > 5), (4) bersedia menjadi responden dan mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi: (1) sedang mengonsumsi obat tidur, (2) memiliki gangguan medis tertentu yang mempengaruhi tidur, (3) mengalami cedera yang tidak memungkinkan dilakukan *sport massage*. Subjek yang memenuhi kriteria tersebut kemudian diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, serta diminta untuk menandatangani *informed consent* sebagai bentuk persetujuan mengikuti penelitian

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *one group*

pretest-posttest design, yaitu pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada kelompok yang sama. Peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa kuesioner kualitas tidur yang diadaptasi dari *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), serta menyiapkan alat dan tempat untuk pelaksanaan sport massage.

Subjek diminta mengisi kuesioner PSQI untuk mengetahui kualitas tidur sebelum diberikan perlakuan. Kemudian subjek diberikan *sport massage* dengan teknik dasar (effleurage, petrissage, tapotement, dan vibration). Massage dilakukan selama $\pm 20-30$ menit per sesi, dengan fokus pada bagian tubuh yang mengalami ketegangan otot seperti punggung, bahu, dan tungkai. Perlakuan diberikan sesuai dengan protokol yang telah ditentukan untuk menjaga konsistensi. Setelah pemberian intervensi, subjek kembali diminta mengisi kuesioner PSQI untuk mengetahui perubahan kualitas tidur. Data *pre-test* dan *post-test* dikumpulkan dan disusun untuk dianalisis lebih lanjut.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan bantuan program statistik. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran umum data, meliputi nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum dari skor kualitas tidur sebelum dan sesudah perlakuan. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk, diperoleh nilai $p > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal. Oleh karena itu, uji hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test*. Hasil analisis digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai pengaruh sport massage terhadap kualitas tidur mahasiswa.

Hasil

Penelitian ini melibatkan 32 mahasiswa sebagai subjek penelitian. Pengukuran kualitas tidur dilakukan sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pemberian perlakuan berupa *sport massage* menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) yang telah banyak digunakan dalam penelitian untuk menilai kualitas tidur secara subjektif.

Tabel. 1 Hasil Analisis Deskriptif Statistik

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre	32	7	12	9.25	1.459
Post	32	4	7	5.28	1.023

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif menggunakan IBM SPSS Statistics, diperoleh gambaran umum mengenai karakteristik data penelitian, diketahui bahwa pada kondisi sebelum perlakuan (*pre-test*), dari 32 responden diperoleh nilai minimum sebesar 7 dan nilai maksimum sebesar 12, dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 9,25 dan standar deviasi sebesar 1,459. Nilai rata-rata yang berada di atas batas skor 5 pada PSQI

menunjukkan bahwa secara umum responden memiliki kualitas tidur yang tergolong buruk sebelum diberikan perlakuan. Standar deviasi sebesar 1,459 mengindikasikan bahwa terdapat variasi skor kualitas tidur antar responden, namun masih dalam rentang yang relatif homogen.

Setelah diberikan perlakuan berupa *sport massage* (post-test), terjadi perubahan pada distribusi data, di mana nilai minimum menurun menjadi 4 dan nilai maksimum menjadi 7, dengan rata-rata sebesar 5,28 dan standar deviasi sebesar 1,023. Penurunan nilai rata-rata ini menunjukkan adanya kecenderungan perbaikan kualitas tidur pada responden setelah diberikan perlakuan. Selain itu, penurunan nilai standar deviasi dari 1,459 menjadi 1,023 menunjukkan bahwa data post-test lebih homogen, yang berarti perubahan yang terjadi cenderung konsisten pada sebagian besar responden.

Tabel. 2 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

	N	Sig.
Pre	20	0.059
Post	20	0.051

Hasil uji selanjutnya, berdasarkan hasil uji normalitas data pada Tabel 2 menggunakan uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk data pre-test sebesar 0,059 dan post-test sebesar 0,051. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis statistik parametrik menggunakan uji paired sample t-test dapat digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test

	Paired Diefferences					t	Sig.
	Mean	Std. Dev	Std. Error Mean	95% Cinfidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper		
Pre - Post	3.969	.595	.105	3.754	4.183	37.743	0.001

Hasil uji paired sample t-test pada Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata selisih (mean difference) antara sebelum dan sesudah perlakuan adalah sebesar 3,969. Nilai ini menunjukkan adanya penurunan skor kualitas tidur setelah pemberian *sport massage*. Mengingat bahwa dalam instrumen PSQI skor yang lebih rendah menunjukkan kualitas tidur yang lebih baik, maka penurunan skor ini mengindikasikan adanya peningkatan kualitas tidur pada mahasiswa setelah diberikan perlakuan. Nilai standar deviasi dari selisih sebesar 0,595 menunjukkan bahwa variasi perubahan skor antar responden relatif kecil, sehingga dapat dikatakan bahwa efek perlakuan terjadi secara cukup merata. Sementara itu, nilai standar error mean sebesar 0,105 menunjukkan tingkat kesalahan estimasi yang rendah terhadap rata-rata selisih, sehingga hasil yang

diperoleh memiliki tingkat kepercayaan yang baik.

Nilai statistik uji t yang diperoleh sebesar 37,743 menunjukkan bahwa perbedaan antara pre-test dan post-test sangat besar secara statistik. Selain itu, nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak adanya pengaruh ditolak, dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian *sport massage* terhadap kualitas tidur mahasiswa. Lebih lanjut, nilai 95% Confidence Interval of the Difference berada pada rentang 3,754 hingga 4,183. Rentang ini tidak melewati angka nol, yang semakin memperkuat bahwa perbedaan yang terjadi adalah nyata dan bukan disebabkan oleh faktor kebetulan semata. Interval kepercayaan ini juga menunjukkan bahwa secara populasi, penurunan skor kualitas tidur diperkirakan berada dalam kisaran tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *sport massage* memiliki efektivitas yang signifikan dalam meningkatkan kualitas tidur mahasiswa. Hal ini dapat dijelaskan secara fisiologis, di mana berperan dalam meningkatkan relaksasi otot, melancarkan sirkulasi darah, serta mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang berhubungan dengan kondisi relaksasi dan pemulihan tubuh, sehingga berdampak positif terhadap kualitas tidur.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbaikan kualitas tidur pada responden setelah diberikan intervensi *sport massage*. Hal ini ditandai dengan adanya penurunan skor kualitas tidur dari kondisi sebelum perlakuan menuju kondisi setelah perlakuan, yang mengindikasikan peningkatan kualitas tidur karena dalam instrumen PSQI skor yang lebih rendah mencerminkan kondisi tidur yang lebih baik. Hasil uji hipotesis menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Temuan ini mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan merupakan efek dari intervensi *sport massage* yang diberikan [18]. Selain itu, konsistensi perubahan yang terjadi pada sebagian besar responden menunjukkan bahwa intervensi ini memiliki tingkat keandalan yang baik dalam meningkatkan kualitas tidur mahasiswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan [19] yang menyatakan bahwa kualitas tidur dipengaruhi oleh kondisi fisiologis dan psikologis individu. *Sport massage* sebagai salah satu bentuk terapi manual bekerja melalui stimulasi sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam menciptakan kondisi relaksasi tubuh [20]. Aktivasi sistem saraf ini berkontribusi dalam menurunkan respons stres, seperti penurunan denyut jantung, tekanan darah, serta hormon stres, sehingga tubuh berada dalam kondisi yang lebih siap untuk memasuki fase tidur yang optimal [21], [22]. Selain itu, dari aspek neuroendokrin, *sport massage* juga berperan dalam meningkatkan sekresi neurotransmitter serotonin yang berfungsi dalam regulasi suasana hati. Serotonin merupakan prekursor dari

melatonin, yaitu hormon yang berperan penting dalam pengaturan ritme sirkadian dan siklus tidur [23]. Peningkatan produksi melatonin akan membantu individu dalam mempercepat proses tertidur, meningkatkan kualitas tidur, serta menjaga kestabilan pola tidur. Mekanisme ini menjelaskan bagaimana masase dapat memberikan efek langsung terhadap peningkatan kualitas tidur secara fisiologis [24].

Jika dikaitkan dengan karakteristik subjek penelitian, yaitu mahasiswa, hasil ini menjadi sangat relevan. Mahasiswa merupakan kelompok yang rentan mengalami gangguan tidur akibat tekanan akademik, aktivitas yang padat, serta pola hidup yang kurang teratur. Kebiasaan seperti begadang, penggunaan perangkat elektronik secara berlebihan, serta stres akademik dapat mengganggu keseimbangan fisiologis tubuh dan menurunkan kualitas tidur. Dalam konteks ini, *sport massage* berfungsi sebagai intervensi non-farmakologis yang mampu mengurangi ketegangan otot dan kelelahan fisik, sehingga membantu tubuh mencapai kondisi relaksasi yang diperlukan untuk tidur yang berkualitas.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa terapi masase memiliki efek positif terhadap kualitas tidur [25], [26]. Berbagai teknik masase, seperti pijat relaksasi maupun *slow stroke massage*, dilaporkan mampu menurunkan tingkat kecemasan, mengurangi kelelahan, serta meningkatkan kenyamanan tubuh. Kondisi tersebut secara tidak langsung berkontribusi dalam memperbaiki kualitas tidur. Namun, penelitian ini memberikan kontribusi yang lebih spesifik dengan menekankan penggunaan masase, yang tidak hanya berfokus pada relaksasi, tetapi juga pada pemulihan fungsi tubuh setelah aktivitas fisik.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Desain penelitian yang tidak menggunakan kelompok kontrol memungkinkan adanya faktor lain di luar intervensi yang dapat memengaruhi kualitas tidur responden, seperti pola aktivitas harian, konsumsi kafein, serta kondisi lingkungan. Selain itu, pengukuran kualitas tidur dilakukan secara subjektif berdasarkan persepsi responden, sehingga masih terdapat potensi bias dalam pelaporan data. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan melibatkan kelompok kontrol, serta mengombinasikan pengukuran subjektif dan objektif untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa *sport massage* merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur mahasiswa. Intervensi ini dapat menjadi alternatif non-farmakologis yang aman dan mudah diterapkan untuk mengatasi permasalahan tidur, khususnya pada kelompok mahasiswa yang memiliki tingkat aktivitas dan stres yang tinggi. Dengan penerapan yang tepat, *sport massage* tidak hanya berkontribusi terhadap pemulihan fisik, tetapi juga terhadap peningkatan kualitas hidup secara menyeluruh.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa masase memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur mahasiswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya penurunan skor kualitas tidur setelah pemberian intervensi, yang mengindikasikan perbaikan kondisi tidur responden. Hasil uji statistik juga menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga dapat dipastikan bahwa perubahan yang terjadi merupakan efek dari intervensi masase yang diberikan. Secara fisiologis, peningkatan kualitas tidur tersebut dapat dijelaskan melalui mekanisme kerja *sport massage* yang melibatkan aktivasi sistem saraf parasimpatis, penurunan respons stres, serta peningkatan produksi neurotransmitter seperti serotonin yang berperan sebagai prekursor melatonin. Kondisi ini mendukung terciptanya relaksasi tubuh, mempercepat proses tidur, serta meningkatkan kualitas dan kestabilan pola tidur.

Jika dikaitkan dengan karakteristik mahasiswa yang memiliki tingkat aktivitas dan tekanan akademik yang tinggi, *sport massage* menjadi intervensi yang relevan dan efektif untuk membantu mengurangi kelelahan fisik serta ketegangan otot. Dengan demikian, masase tidak hanya berfungsi sebagai metode pemulihan fisik, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas tidur dan kesehatan secara menyeluruh. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain tidak adanya kelompok kontrol dan penggunaan instrumen pengukuran subjektif, sehingga masih terdapat kemungkinan adanya faktor lain yang memengaruhi hasil penelitian. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat serta mengombinasikan metode pengukuran subjektif dan objektif guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif. Secara keseluruhan, *sport massage* dapat direkomendasikan sebagai salah satu intervensi non-farmakologis yang efektif, aman, dan aplikatif dalam meningkatkan kualitas tidur mahasiswa.

Pengakuan/Acknowledgements

Penulis menyampaikan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian.

Daftar Referensi

- [1] T. S. Ponidjan, E. Rondonuwu, D. Ransun, H. J. Warouw, and J. H. Raule, "Kualitas Tidur sebagai Faktor yang Berimplikasi pada Konsentrasi dan Motivasi Belajar Anak Remaja," in *E-PROSIDING Seminar Nasional 2022* ISBN: 978.623. 93457.1. 6, 2022, pp. 49–58. Accessed: May 02, 2026. [Online]. Available: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=15576557431129576054&hl=en&oi=scholar>

- [2] V. Clement-Carbonell, I. Portilla-Tamarit, M. Rubio-Aparicio, and J. J. Madrid-Valero, "Sleep Quality, Mental and Physical Health: A Differential Relationship," *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, no. 2, p. 460, Jan. 2021, doi: 10.3390/ijerph18020460.
- [3] R. Lisiswanti, O. Saputra, M. I. Sari, and N. H. Zafirah, "Hubungan Antara Kualitas Tidur terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung," 2019.
- [4] C. Gao *et al.*, "Sleep Duration/Quality With Health Outcomes: An Umbrella Review of Meta-Analyses of Prospective Studies," *Front. Med.*, vol. 8, p. 813943, Jan. 2022, doi: 10.3389/fmed.2021.813943.
- [5] L. S. E. Seow *et al.*, "Independent and combined associations of sleep duration and sleep quality with common physical and mental disorders: Results from a multi-ethnic population-based study," *PLOS ONE*, vol. 15, no. 7, p. e0235816, Jul. 2020, doi: 10.1371/journal.pone.0235816.
- [6] B. Novita, S. Rochmani, and Mulyani, "Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Konsentrasi Belajar Siswa Mts Yabika Kabupaten Tangerang Tahun 2019." Accessed: May 02, 2026. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/352288772_Hubungan_Antara_Kualita_s_Tidur_Dengan_Konsentrasi_Belajar_Siswa_Mts_Yabika_Kabupaten_Tangerang_Ta_hun_2019
- [7] S. Angelillo, V. Sansone, G. Paduano, L. Lateano, G. Di Giuseppe, and C. G. A. Nobile, "The quality of sleep: evaluation among university students," *Front. Public Health*, vol. 11, Jan. 2024, doi: 10.3389/fpubh.2023.1270426.
- [8] H. Chaudhry *et al.*, "The Relationship Between Smartphone Usage and Sleep Quality Amongst University Students," Nov. 04, 2024, *arXiv*: arXiv:2411.02388. doi: 10.48550/arXiv.2411.02388.
- [9] H. Jahrami, A. S. BaHammam, N. L. Bragazzi, Z. Saif, M. Faris, and M. V. Vitiello, "Sleep problems during the COVID-19 pandemic by population: a systematic review and meta-analysis," *J Clin Sleep Med*, vol. 17, no. 2, pp. 299–313, Feb. 2021, doi: 10.5664/jcsm.8930.
- [10] L. S. E. Seow *et al.*, "Independent and combined associations of sleep duration and sleep quality with common physical and mental disorders: Results from a multi-ethnic population-based study | PLOS One." Accessed: May 02, 2026. [Online]. Available: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0235816&utm_source=chatgpt.com
- [11] S. R. Samuel, R. Gururaj, K. V. Kumar, P. Vira, P. U. P. Saxena, and J. W. L. Keogh, "Randomized control trial evidence for the benefits of massage and relaxation therapy on sleep in cancer survivors-a systematic review," *J Cancer Surviv*, vol. 15, no. 5, pp. 799–810, Oct. 2021, doi: 10.1007/s11764-020-00972-x.
- [12] L. S. Abidin, "(PDF) PENGARUH TERAPI MASSAGE TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA: A SYSTEMATIC REVIEW," *ResearchGate*, vol. 5, Dec. 2024, doi: 10.31004/jkt.v5i4.31344.
- [13] R. B. Akpınar, G. Akin, and E. Ay, "The Effect of Back Massage on Sleep Quality: A Systematic Review," *Kafkas J Med Sci*, vol. 12, no. 2, pp. 179–184, 2022, doi: 10.5505/kjms.2022.25932.
- [14] H. Ainun, G. B. Ndruru, K. Y. Baeha, and Sunarti, "PENGARUH TERAPI MASSAGE

- PUNGGUNG TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS TIDUR PADA LANSIA DI PANTI JOMPO YAYASAN GUNA BUDI BAKTI MEDAN TAHUN 2020,” *Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA*, vol. 6, no. 2, pp. 93–98, Sep. 2020, doi: 10.52943/jikeperawatan.v6i2.388.
- [15] L. Seiiedi-Biarag, M. Mirghafourvand, and A. Mohammadi, “The effect of massage therapy on sleep/awake patterns in the preterm infants: A systematic review and meta-analysis,” *Journal of Neonatal Nursing*, vol. 28, no. 4, pp. 229–235, Aug. 2022, doi: 10.1016/j.jnn.2021.11.005.
- [16] A. A. Anggraheni and B. Kristinawati, “The effect of back massage therapy for sleep quality in intensive care unit patients,” *mki*, vol. 6, no. 4, p. 338, Dec. 2023, doi: 10.26714/mki.6.4.2023.338-348.
- [17] A. Syaripudin, D. Natasha, and D. Gayatri, “Intervensi Back Massage Aromaterapi terhadap Kualitas Tidur pada Pasien Diabetes Mellitus Type 2,” *Jurnal Keperawatan Silampari*, vol. 4, no. 2, pp. 450–458, Jun. 2021, doi: 10.31539/jks.v4i2.1930.
- [18] N. Naryati and R. Ramdhaniyah, “FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS TIDUR MAHASISWA PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN DI FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA TAHUN 2021,” *Jurnal Mitra Kesehatan*, vol. 4, no. 1, pp. 5–13, Dec. 2021, doi: 10.47522/jmk.v4i1.97.
- [19] M. Hidayatullah, H. Hasbi, and M. Syahrone, “Pengaruh Sport Massage Terhadap Penurunan Denyut Nadi Recovery,” *Jurnal Porkes*, vol. 5, pp. 472–479, Dec. 2022, doi: 10.29408/porkes.v5i2.6360.
- [20] S. N. Sari, A. Abdullah, and D. Sugiarto, “DAMPAK MASASE OLAHRAGA TERHADAP TINGKAT STRES MAHASISWA IKOR UNIVERSITAS NEGERI MALANG”.
- [21] E. Flynn, E. B. Denson, M. K. Mueller, J. Gandenberger, and K. N. Morris, “Human-animal-environment interactions as a context for youth social-emotional health and wellbeing: Practitioners’ perspectives on processes of change, implementation, and challenges,” *Complementary Therapies in Clinical Practice*, vol. 41, p. 101223, Nov. 2020, doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101223.
- [22] S. D. Lee, N. R. Kuncel, and J. Gau, “Personality, attitude, and demographic correlates of academic dishonesty: A meta-analysis,” *Psychological Bulletin*, vol. 146, no. 11, pp. 1042–1058, 2020, doi: 10.1037/bul0000300.
- [23] D. R. Terrill, C. Rodriguez-Seijas, and M. Zimmerman, “Assessing Suicidal Ideation Using a Brief Self-Report Measure,” *Psychiatry Research*, vol. 297, p. 113737, Mar. 2021, doi: 10.1016/j.psychres.2021.113737.
- [24] B. P. Kolla, M. P. Mansukhani, and J. M. Bostwick, “The influence of antidepressants on restless legs syndrome and periodic limb movements: A systematic review,” *Sleep Medicine Reviews*, vol. 38, pp. 131–140, Apr. 2018, doi: 10.1016/j.smrv.2017.06.002.
- [25] R. Irawan, Suhardi, and N. F. Haritsah, “KORELASI DURASI MENATAP LAYAR GADGET DAN TINGKAT AKTIVITAS FISIK DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA DI JURUSAN FISIOTERAPI POLTEKKES KEMENKES SURAKARTA,” *Jurnal Nasional Fisioterapi*, vol. 3, no. 3, pp. 22–31, Oct. 2025, doi: 10.64974/jnf.v3i3.89.
- [26] T. T. Nurkirom, F. Hermana, A. P. N. Afifah, A. A. Rahman, and A. Suherman, “Hubungan antara Intensitas Latihan Tinggi di Gym dan Kualitas Tidur pada Mahasiswa,” *e-SPORT*, vol. 5, no. 2, pp. 93–101, Jun. 2025, doi: 10.31539/80c97798.