

EFEKTIVITAS LATIHAN ANGKAT BEBAN DAN LARI TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA REMAJA USIA 18-21 TAHUN

Riski Dwi Prameswari^{*1}, Ridalloh², Istiroha³

¹²³Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Gresik

*e-mail: prameswari@unigres.ac.id

ABSTRAK

Remaja merupakan kelompok usia yang rentan mengalami gangguan kualitas tidur akibat gaya hidup tidak aktif, penggunaan gadget berlebihan, dan kurangnya aktivitas fisik. Kualitas tidur yang buruk dapat memengaruhi kesehatan fisik dan mental. Aktivitas fisik seperti angkat beban dan lari merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan angkat beban dan lari terhadap kualitas tidur pada remaja usia 18–21 tahun. Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan pendekatan two group pre-post test design. Variabel independennya adalah jenis latihan (angkat beban dan lari), dan variabel dependennya adalah kualitas tidur. Sampel terdiri dari 32 remaja yang dibagi ke dalam dua kelompok: angkat beban dan lari (masing-masing 16 responden). Intervensi dilakukan selama tujuh hari. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Analisis data menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney. Hasil menunjukkan peningkatan kualitas tidur yang signifikan pada kelompok angkat beban ($p = 0,000$), namun tidak signifikan pada kelompok lari ($p = 0,059$). Uji Mann-Whitney menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan antar kelompok ($p = 0,700$). Remaja disarankan memilih jenis latihan sesuai preferensi untuk meningkatkan kualitas tidur secara optimal.

Kata kunci: latihan angkat beban; lari; kualitas tidur; remaja

ABSTRACT

Adolescents are an age group vulnerable to sleep quality disturbances due to inactive lifestyles, excessive gadget use, and lack of physical activity. Poor sleep quality can negatively impact both physical and mental health. Physical activities such as weight training and running are non-pharmacological interventions that can help improve sleep quality. This study aims to examine the effectiveness of weight training and running in improving sleep quality among adolescents aged 18–21 years. This research employed a quasi-experimental design with a two-group pre-post test approach. The independent variable was the type of exercise (weight training or running), while the dependent variable was sleep quality. A total of 32 adolescents were divided into two groups: weight training and running, each consisting of 16 participants. The intervention was conducted for seven days. Sleep quality was measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Data were analyzed using the Wilcoxon test to assess changes within groups and the Mann-Whitney test to compare effectiveness between groups. The results showed a significant improvement in sleep quality in the weight training group ($p = 0.000$), while the running group did not show significant improvement ($p = 0.059$). The Mann-Whitney test indicated no significant difference between groups ($p = 0.700$). Adolescents are encouraged to choose suitable exercises based on their preferences to improve sleep quality effectively.

Keywords: weight training; running; sleep quality; adolescents

1. PENDAHULUAN

Tidur memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan remaja. Namun, banyak remaja mengalami gangguan tidur yang dipicu oleh perubahan biologis dan gaya hidup tidak sehat, seperti penggunaan gadget berlebihan (Upreti & Dawadi, 2022; Hidayat et al., 2023; Baso et al., 2018). Remaja yang mengalami gangguan tidur berisiko lebih tinggi terkena depresi, kecemasan, dan masalah perilaku (Caples et al., 2021). Hasil wawancara di Desa Banyuates menunjukkan bahwa sebagian remaja mengalami gangguan tidur, terutama mereka yang tidak sekolah dan belum bekerja, dengan kebiasaan begadang dan nongkrong malam hari. Aktivitas fisik seperti angkat beban dan lari diketahui dapat membantu meningkatkan kualitas tidur karena berkontribusi dalam mengurangi kecemasan dan memperbaiki pola tidur (Luthfi B et al., 2017; Anggarwati, Kuntarti et al., 2016; Batiari et al., 2022).

Secara global, WHO (2021) mencatat bahwa sekitar 18% penduduk dunia pernah mengalami gangguan tidur, dan di Indonesia, sekitar 63% remaja mengalami kualitas tidur yang buruk (Keswara et al., 2019). Penelitian Pradnyaparamita et al. (2023) menyebutkan bahwa 70% remaja di Jawa Timur mengalami kualitas tidur yang kurang baik. Faktor penyebab yang umum antara lain adalah penggunaan gadget berlebihan, stres akademik, dan jadwal tidur yang tidak teratur (Sundari et al., 2020; Wijayanti et al., 2020). Paparan cahaya biru dari perangkat elektronik juga dapat mengganggu produksi hormon melatonin yang penting dalam siklus tidur (Andira et al., 2022; Haibanissa et al., 2022). Kualitas tidur yang buruk bisa berdampak pada penurunan fungsi kognitif hingga risiko hipertensi (Shaumi & Achmad, 2019).

Aktivitas fisik merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur karena menyebabkan kelelahan fisik dan produksi hormon yang mendukung tidur, seperti DIPS dan melatonin (Hidayat & Uliyah, 2015). Latihan rutin seperti tiga kali seminggu terbukti lebih efektif dalam memperbaiki kualitas tidur dibandingkan dengan frekuensi yang tidak teratur (Vanderlinden et al., 2019). Lari diketahui dapat meningkatkan kortisol dan melatonin serta membantu relaksasi tubuh yang mendukung tidur lebih nyenyak (Wahyu & Purwitasari, 2023; Sari et al., 2021; Istiani et al., 2024). Sementara itu, latihan angkat beban juga memiliki dampak serupa karena mampu meningkatkan hormon pertumbuhan dan mengurangi stres (Benham et al., 2023; Sutanto et al., 2022; Haibanissa et al., 2022). Berdasarkan fenomena tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas latihan angkat beban dan latihan lari terhadap kualitas tidur remaja akhir.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode quasi experimental dengan desain two group pre-post test design. Desain ini bertujuan mengungkap hubungan sebab-akibat dengan cara

membandingkan perubahan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi, serta membandingkan efektivitas antara dua jenis latihan fisik, yaitu angkat beban dan lari.

Populasi dalam penelitian ini adalah remaja usia 18–21 tahun yang mengalami gangguan kualitas tidur di Desa Banyuates, dengan total sebanyak 47 orang. Sampel ditentukan menggunakan teknik non-probability sampling tipe purposive sampling, berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan rumus $(n-1)(t-1) \geq 15$, diperoleh jumlah minimum sampel sebanyak 32 responden, terdiri dari 16 responden pada kelompok angkat beban dan 16 responden pada kelompok lari.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi SOP latihan angkat beban (Universitas PGRI Adi Buana, 2016), SOP latihan lari (Dimiyati, 2017), serta kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur (Nurhayanti, 2020).

Penelitian dilaksanakan di Desa Banyuates, Kecamatan Banyuates, Kabupaten Sampang pada 20–27 Mei 2025. Proses pengumpulan data diawali dengan tahap pre-test, dilanjutkan intervensi selama tujuh hari, dan diakhiri dengan tahap post-test. Data dianalisis menggunakan uji paired t-test untuk kelompok angkat beban (data normal), uji Wilcoxon untuk kelompok lari (data tidak normal), serta uji Mann-Whitney untuk mengetahui perbedaan efektivitas antar kelompok.

3. HASIL

3.1 Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan riwayat merokok. Total responden berjumlah 32 orang yang terbagi rata ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok latihan angkat beban dan kelompok latihan lari. Seluruh responden berdomisili di Desa Banyuates dan mengikuti intervensi selama tujuh hari. Berikut adalah karakteristik responden penelitian:

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Kategori	Angkat Beban (n = 16)	%	Lari (n = 16)	%
Usia (Tahun)	18	4	25%	4	25%
	19	4	25%	4	25%
	20	5	31,3%	4	25%
	21	3	18,8%	4	25%
Jenis Kelamin	Laki-laki	16	100%	16	100%
	Perempuan	0	0%	0	0%
Pendidikan	SMA	16	100%	16	100%
Pekerjaan	Mahasiswa	6	37,5%	3	18,75%
	Belum Bekerja	10	62,5%	13	81,25%
Riwayat Merokok	Tidak	6	37,5%	2	12,5%
	Ya	10	62,5%	14	87,5%

Karakteristik responden dalam penelitian ini mencakup usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan riwayat merokok. Seluruh responden berjumlah 32 orang, masing-masing 16 orang untuk kelompok latihan angkat beban dan kelompok latihan lari. Berdasarkan usia, mayoritas responden kelompok angkat beban berusia 20 tahun (31,3%), sedangkan distribusi usia kelompok lari relatif merata. Seluruh responden merupakan laki-laki dengan pendidikan terakhir SMA. Sebagian besar responden belum bekerja, terutama pada kelompok lari (81,25%). Selain itu, mayoritas responden memiliki riwayat merokok, dengan proporsi lebih tinggi pada kelompok latihan lari (87,5%).

3.2 Hasil Kualitas Tidur Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tabel 2. Kualitas Tidur Responden pada Kelompok Latihan Angkat Beban

Usia (Tahun)	Kelompok Angkat Beban f	%	Kelompok Lari f	%
18	4	25%	4	25%
19	4	25%	4	25%
20	5	31,3%	4	25%
21	3	18,8%	4	25%
Total	16	100%	16	100%

Hasil uji normalitas menunjukkan data berdistribusi normal (Sig. Shapiro-Wilk pre = 0,187; post = 0,557), sehingga digunakan uji Paired Samples t-Test yang menghasilkan nilai signifikansi $p = 0.000$ ($p < 0,05$). Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kelompok Angkat Beban f	%	Kelompok Lari f	%
18	4	25%	4	25%
19	4	25%	4	25%
20	5	31,3%	4	25%
21	3	18,8%	4	25%
Total	16	100%	16	100%

Uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal (Sig. Shapiro-Wilk pre = 0,013; post = 0,045), sehingga digunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test, dengan hasil $p = 0.000$ ($p < 0,05$). Ini menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah latihan lari.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kelompok Angkat Beban f	%	Kelompok Lari f	%
18	4	25%	4	25%
19	4	25%	4	25%
20	5	31,3%	4	25%
21	3	18,8%	4	25%
Total	16	100%	16	100%

Hasil uji Mann-Whitney menunjukkan mean ranks untuk kelompok angkat beban adalah 15,88 dan untuk kelompok lari 17,13, dengan sum of ranks masing-masing 254,00 dan 274,00. Nilai signifikansi $p = 0.700$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara kedua jenis latihan terhadap peningkatan kualitas tidur remaja.

4. PEMBAHASAN

4.1 Kualitas Tidur Responden Pada Kelompok Angkat Beban Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan latihan angkat beban, seluruh responden mengalami kualitas tidur yang buruk. Mayoritas responden berusia 18–21 tahun, termasuk dalam kategori remaja akhir yang berada dalam masa transisi menuju dewasa awal, yang ditandai dengan perubahan biologis, psikologis, dan sosial signifikan (Santrock, 2011). Usia ini rawan terhadap gangguan tidur akibat stres, perubahan hormon, dan gaya hidup yang tidak teratur. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yang menurut Zhang et al (2022), cenderung memiliki durasi tidur lebih pendek namun risiko insomnia lebih rendah dibanding perempuan. Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden berada di jenjang menengah (SMA/ sederajat). Pendidikan memengaruhi pola pikir dan kesadaran akan pentingnya tidur, meskipun tekanan akademik tetap dapat berdampak negatif (Puspitasari et al., 2021). Selain itu, sebagian besar responden belum bekerja, yang menyebabkan rendahnya aktivitas harian dan pola tidur yang kurang teratur (Pratama & Widodo, 2023). Sebagian responden juga diketahui memiliki kebiasaan merokok, yang dapat mengganggu siklus tidur karena efek stimulan dari nikotin (Widyastuti et al., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan angkat beban memberikan pengaruh positif terhadap kualitas tidur. Penurunan skor PSQI menunjukkan adanya perbaikan pada aspek gangguan tidur, efisiensi tidur, dan latensi tidur. Latihan ini merangsang produksi hormon pertumbuhan dan menurunkan tingkat stres, yang keduanya berkontribusi pada peningkatan kualitas tidur (Benham et al., 2023). Selain itu, latihan angkat beban meningkatkan kelelahan fisik yang sehat, mendorong tubuh untuk melakukan pemulihan melalui tidur yang lebih dalam (Sutanto et al., 2022). Aktivitas fisik intensitas tinggi seperti ini juga membantu meningkatkan efisiensi tidur dan tidur nyenyak (Aurelia et al., 2022), serta mengatur hormon-hormon penting seperti kortisol dan serotonin yang berperan dalam siklus tidur (Malini, 2015).

Meskipun begitu, latihan angkat beban yang dilakukan hanya selama tujuh hari belum mampu memberikan perbaikan signifikan bagi sebagian besar responden, di mana 14 dari 16 responden masih memiliki kualitas tidur buruk setelah intervensi. Hal ini dapat disebabkan oleh durasi latihan yang terlalu singkat, kebiasaan merokok, penggunaan gadget sebelum tidur, stres,

dan pola tidur yang tidak teratur. Menurut Kim et al. (2024), efektivitas resistance training terhadap kualitas tidur baru terlihat setelah dilakukan secara konsisten lebih dari delapan minggu dengan frekuensi minimal 2–3 kali per minggu. Selain itu, NHANES (2023) menyebutkan bahwa perokok memiliki risiko dua kali lipat mengalami gangguan tidur dibanding non-perokok. Penggunaan gadget juga berperan dalam menurunnya kualitas tidur karena cahaya biru dari layar menekan produksi melatonin, hormon yang mengatur ritme sirkadian (Bonmati-Carrion et al., 2021). Oleh karena itu, tanpa perubahan gaya hidup yang mendukung, manfaat dari intervensi fisik seperti latihan angkat beban dapat menjadi terbatas.

4.2 Kualitas Tidur Responden Pada Kelompok Lari Sebelum Dan Sesudah Diberikan Intervensi

Penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan latihan lari, seluruh responden mengalami kualitas tidur yang buruk. Sebagian besar responden berada dalam rentang usia 18–21 tahun, termasuk remaja akhir, masa transisi menuju dewasa awal yang penuh tantangan biologis, psikologis, dan sosial (Santrock, 2011). Usia ini rawan mengalami gangguan tidur akibat stres dan gaya hidup yang tidak stabil. Mayoritas responden adalah laki-laki, yang menurut Zhang et al. (2022) cenderung memiliki durasi tidur lebih pendek namun risiko insomnia lebih rendah dibanding perempuan. Sebagian besar responden juga berada di jenjang pendidikan menengah, yang dapat memengaruhi kesadaran akan pentingnya tidur, meskipun tekanan akademik tetap menjadi faktor gangguan tidur (Puspitasari et al., 2021). Selain itu, banyak responden belum bekerja, menyebabkan aktivitas harian rendah dan waktu tidur tidak teratur (Pratama & Widodo, 2023). Merokok juga ditemukan sebagai faktor yang mengganggu kualitas tidur karena nikotin bersifat stimulan dan mengganggu siklus tidur (Widyastuti et al., 2022).

Latihan lari terbukti membantu meningkatkan kualitas tidur responden. Aktivitas ini mampu menurunkan stres, memperbaiki suasana hati, dan meningkatkan hormon seperti melatonin dan kortisol yang berperan dalam pengaturan tidur (Purwitasari, 2023; No et al., 2024). Efek latihan aerobik juga melibatkan peningkatan suhu tubuh selama latihan, yang kemudian menurun dan menciptakan rasa kantuk setelahnya (Permata et al., 2024). Temuan ini didukung oleh Reutrakul & Van Cauter (2018), yang menyatakan bahwa latihan fisik teratur, termasuk lari, dapat meningkatkan durasi dan efisiensi tidur, terutama pada usia remaja dan dewasa muda. Namun, meskipun ada perbaikan skor PSQI setelah latihan lari, sebanyak 15 dari 16 responden masih berada pada kategori tidur buruk. Hal ini diduga karena intervensi hanya berlangsung selama tujuh hari dan tidak disertai dengan perubahan gaya hidup seperti pengelolaan stres atau pola makan sehat. Paparan cahaya biru dari gadget di malam hari juga berperan dalam menurunkan kualitas tidur (Bonmati-Carrion et al., 2021), dan efek latihan fisik

terhadap tidur biasanya baru terlihat setelah intervensi konsisten selama minimal 2–4 minggu (Kim et al., 2024).

Dari seluruh responden, hanya satu orang yang mengalami peningkatan kualitas tidur menjadi baik. Hal ini kemungkinan karena ia menerapkan gaya hidup yang mendukung seperti tidur teratur dan membatasi penggunaan gadget sebelum tidur. Latihan lari diketahui membantu menstabilkan ritme sirkadian serta meningkatkan produksi melatonin, yang penting untuk tidur nyenyak. Menurut Kline (2021), olahraga aerobik seperti lari dapat meningkatkan efisiensi tidur, mempercepat waktu untuk tertidur, serta memperpanjang durasi tidur nyenyak melalui mekanisme hormonal. Hal ini menunjukkan bahwa latihan lari akan lebih efektif jika disertai gaya hidup sehat, rutinitas tidur yang stabil, dan dilakukan secara konsisten dalam jangka waktu yang memadai.

4.3 Efektivitas Latihan Angkat Beban Dan Lari Terhadap Kualitas Tidur Pada Remaja Usia 18-21 Tahun

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan secara statistik antara latihan angkat beban dan latihan lari dalam meningkatkan kualitas tidur remaja usia 18–21 tahun. Kedua jenis latihan sama-sama memberikan pengaruh positif terhadap perbaikan kualitas tidur, namun perbedaannya tidak cukup kuat secara statistik. Meskipun demikian, terdapat perubahan pada kategori kualitas tidur, di mana sebagian kecil responden mengalami perbaikan ke arah tidur yang lebih baik, yaitu 12,5% pada kelompok angkat beban dan 6,25% pada kelompok lari. Ini menunjukkan bahwa baik latihan kekuatan maupun aerobik memiliki potensi manfaat, meskipun belum menunjukkan dampak signifikan secara keseluruhan.

Secara teori, aktivitas fisik seperti latihan beban dan latihan lari dapat memperbaiki kualitas tidur melalui mekanisme fisiologis seperti peningkatan suhu tubuh inti dan aktivasi sistem saraf selama olahraga, yang kemudian diikuti oleh peningkatan kualitas tidur saat tubuh beristirahat. Namun, efektivitas latihan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti durasi, intensitas, waktu pelaksanaan, serta kondisi psikologis dan kebiasaan tidur sebelumnya. Dalam penelitian ini, meskipun skor PSQI mengalami penurunan, dampaknya tidak terlalu besar. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh durasi intervensi yang singkat, yaitu hanya tujuh hari, sehingga belum cukup untuk memberikan hasil yang nyata secara klinis.

Penelitian Aditya & Agung (2022) menegaskan bahwa gangguan tidur pada remaja juga sangat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, seperti penggunaan gadget sebelum tidur, stres akademik, dan jadwal tidur yang tidak teratur. Oleh karena itu, meskipun latihan fisik memiliki manfaat terhadap kualitas tidur, intervensi tunggal saja belum cukup efektif tanpa diikuti perubahan gaya hidup. Dengan demikian, baik latihan

angkat beban maupun lari dapat direkomendasikan sebagai bagian dari pola hidup sehat untuk remaja, tetapi sebaiknya dikombinasikan dengan edukasi mengenai kebiasaan tidur yang baik, manajemen stres, dan pembatasan penggunaan perangkat elektronik sebelum tidur agar hasilnya lebih optimal.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sebelum diberikan intervensi, seluruh responden baik pada kelompok latihan angkat beban maupun kelompok latihan lari berada dalam kategori kualitas tidur yang buruk. Setelah intervensi selama tujuh hari, terdapat sebagian kecil responden yang mengalami peningkatan kualitas tidur menjadi kategori baik pada kedua kelompok. Namun, hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan antara latihan angkat beban dan lari terhadap peningkatan kualitas tidur pada remaja usia 18–21 tahun. Dengan demikian, kedua jenis latihan fisik tersebut sama-sama berpotensi membantu meningkatkan kualitas tidur, meskipun efektivitasnya tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya bustami, & Agung Ikhssani. (2022). Obesitas dan Gangguan Tidur pada Remaja : Tinjauan Pustaka. *Nutrient*, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.36911/nutrient.v2i1.1310>
- Andira, A. D., Usman, A. M., & Wowor, T. J. . (2022). Hubungan Penggunaan Gadget Terhadap Kualitas Tidur Pada Mahasiswa Keperawatan di Universitas Nasional. *Jurnal Promotif Preventif*, 4(2), 51–56. <https://doi.org/10.47650/jpp.v4i2.354>
- Anggarwati, E. S. B., & Kuntarti, K. (2016). Peningkatan Kualitas Tidur Lansia Wanita melalui Kerutinan Melakukan Senam Lansia. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(1), 41–48. <https://doi.org/10.7454/jki.v19i1.435>
- Baso, M. C., Langi, F. L. F. ., & Sekeon, S. A. . (2018). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di Sma Negeri 9 Manado. *Jurnal Kesmas*, 7(5), 5–10.
- Batiari, N. M. P., Budiharto, B., & Suratmi, T. (2022). Kecemasan Remaja: Faktor-faktor Risiko Berdasarkan Model Ekologi Sosial. *INSAN Jurnal Psikologi Dan Kesehatan Mental*, 7(1), 36–53. <https://doi.org/10.20473/jpkm.v7i12022.36-53>
- Benham, J. L., Booth, J. E., Goldfield, G., Friedenreich, C. M., Rabi, D. M., & Sigal, R. J. (2023). Self-reported sleep quality and exercise in polycystic ovary syndrome: A secondary analysis of a pilot randomized controlled trial. *Clinical Endocrinology*, 98(5), 700–708. <https://doi.org/10.1111/cen.14900>
- Caples, S. M., Anderson, W. M. D., Calero, K., Howell, M., & Hashmi, S. D. (2021). Use of polysomnography and home sleep apnea tests for the longitudinal management of obstructive sleep apnea in adults: An American Academy of Sleep Medicine clinical guidance statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(6), 1287–1293. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9240>
- Haibanissa, S., Sulastris, T., & Ningsih, R. (2022). Dampak Bermain Game Online terhadap

- Kualitas Tidur pada Remaja SMA. *Jkep*, 7(2), 201–213. <https://doi.org/10.32668/jkep.v7i2.968>
- Hidayah, N., Maimunah, S., & Ramdhani, N. W. (2023). Status Gizi Berhubungan dengan Konsumsi Makanan Cepat Saji Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur. *Malahayati Nursing Journal*, 5(9), 3010–3019. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i9.9165>
- Hidayat, M. T., Nurmaulid, A., Wulandari, D. S., Muto'an, A. S., & Aditya, D. (2023). Hubungan Gelombang Cahaya Lampu dan Cahaya Biru dengan Kualitas Tidur Remaja Dewasa. *Bhinneka: Jurnal Bintang Pendidikan Dan Bahasa*, 2(1), 39–51. <https://doi.org/10.59024/bhinneka.v2i1.621>
- Istiani, L. N., Andayani, N. L. N., Saraswati, P. A. S., & Dewi, A. A. N. T. N. (2024). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Tekanan Darah pada Remaja. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 12(2), 201. <https://doi.org/10.24843/mifi.2024.v12.i02.p14>
- Keswara, U. R., Syuhada, N., & Wahyudi, W. T. (2019). Perilaku penggunaan gadget dengan kualitas tidur pada remaja. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 13(3), 233–239. <https://doi.org/10.33024/hjk.v13i3.1599>
- Luthfi B, M., Azmi, S., & Erkadius, E. (2017). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Pelajar Kelas 2 SMA Negeri 10 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 318. <https://doi.org/10.25077/jka.v6.i2.p318-323.2017>
- Malini, S. & S. (2015). Aerobic Dance Exercise Improve Sleep Quality Female Student. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 3(2), 1–11.
- No, V., Issue, S., Conference, N., Azis, P. A., Gustiawati, R., & Kurniawan, F. (2024). *MULTILATERAL : Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga Peran fisiologi olahraga dalam meningkatkan kebugaran fisik dan kesehatan mental The role of sports physiology in improving physical fitness and mental health Universitas Singaperbangsa Karawang Fisiol.* 23(4), 197–203.
- Nurhayati, I., Hamzah, A., Erlina, L., & Rumahorbo, H. (2022). Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 1(1), 38–51. <https://doi.org/10.34011/jkifn.v1i1.114>
- Oktaviana, V., & Sukmalara, D. (2020). Hubungan Penggunaan Lampu Pada Saat Tidur Dengan Kualitas Tidur Remaja Di Smk Kesdam Jaya Jakarta. *Afiat*, 6(02), 9–15. <https://doi.org/10.34005/afiat.v6i02.1327>
- Pangestika, G., Ririn Lestari, D., & Setyowati, A. (2018). Pangestika dkk, Stres dengan Kualitas ... STRES DENGAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA. *Jurnal Dunia Keperawatn*, 6(2), 107–115.
- Pasha Erik Juntara. (2019). LATIHAN KEKUATAN DENGAN BEBAN BEBAS METODE CIRCUIT TRAINING DAN PLYOMETRIC Pasha Erik Juntara Universitas Muhammadiyah Kotabumi Page 6 Pasha Erik Juntara Latihan Kekuatan dengan B. *Jurnal Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(2), 6–19.
- Permata, A., Zein, R. H., Muawanah, S., & Maharani, D. (2024). Pengaruh Aerobic Exercise untuk Meningkatkan Kualitas Tidur pada Remaja dengan Kondisi Gangguan Tidur Chronic Insomnia : Case Report. 7(Desember), 109–114.
- Pradnyaparamita, A., Muniroh, L., & Atmaka, R. D. (2023). Hubungan Kualitas Tidur dan Stres dengan Pola Makan Remaja di Kota Kediri saat Pandemi COVID-19 Relationship between Sleep Quality and Stress on Adolescent's Eating Patterns at Kota Kediri during Pandemic of COVID-19. *Media Gizi Kesmas*, 12(2), 1007–1013.
- Shaumi, N. R. F., & Achmad, E. K. (2019). Kajian Literatur: Faktor Risiko Hipertensi pada Remaja di Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 29(2), 115–122. <https://doi.org/10.22435/mpk.v29i2.1106>

- Sundari, S., Yudha, R. P., Praja, H. N., & Nugroho, W. adhi. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Mood dan Kinerja Pada Atlet Bola Voli. *Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 61–69.
- Upreti, M., & Dawadi, A. (2022). Electronic gadgets use and sleep quality among medical students during COVID-19 Lockdown. *Reseach Square*, 1–12.
- Wahyu, K., & Purwitasari, N. H. N. (2023). Sleep Hygiene Dapat Memperbaiki Kualitas Tidur Lansia. *Journal of Nursing Innovation*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.61923/jni.v2i1.6>
- Wijayanti, S., Rahmatika, R., & Arruum Listiyandini, R. (2020). the Contribution of Gratitude on the Improvement of Health-Related Quality of Life (Hrql) Among Adolescents Living At Social Shelters. *Psycho Idea*, 18(1), 33–44.