

## Survei Analisis Pola Tidur Atlet Cabang Olahraga Futsal di Madrasah Tsanawiyah 2 Pontianak

Muhammad Azdi Dwiraka <sup>1)\*</sup>, Rahmat Putra Perdana <sup>2)</sup>, Putra Sastaman B. <sup>3)</sup>  
<sup>1), 2) dan 3)</sup> Universitas Tanjungpura

E-mail : [f1251221007@student.untan.ac.id](mailto:f1251221007@student.untan.ac.id) <sup>1)</sup>, [rahmatputraperdana@fkip.untan.ac.id](mailto:rahmatputraperdana@fkip.untan.ac.id) <sup>2)</sup>,  
[putrasastaman@fkip.untan.ac.id](mailto:putrasastaman@fkip.untan.ac.id) <sup>3)</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola tidur atlet cabang olahraga futsal dan hubungannya dengan performa serta kesehatan atlet. Futsal merupakan olahraga dengan intensitas tinggi yang menyebabkan kelelahan fisik dan psikologis, sehingga pemulihan melalui tidur yang cukup menjadi sangat penting. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan sampel atlet futsal dari Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Pontianak dengan karakteristik berjenis kelamin laki-laki berjumlah 30 orang, menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur, kemudian data yang diperoleh akan dianalisis dengan deskriptif persentase menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 57% responden memiliki kualitas tidur yang baik, sedangkan 43% mengalami kualitas tidur buruk. Kualitas tidur yang buruk berpotensi menurunkan daya tahan tubuh, menyebabkan gangguan kesehatan mental seperti stres dan kecemasan, serta berdampak negatif pada kinerja atlet. Faktor gaya hidup, pola makan, stres, kelelahan, dan lingkungan juga mempengaruhi pola tidur atlet. Oleh karena itu, pengelolaan pola tidur yang optimal dan penerapan praktik sleep hygiene sangat penting untuk menjaga kesehatan, kebugaran, serta performa atlet futsal secara menyeluruh. Disarankan agar atlet futsal menjaga durasi tidur malam sekitar 8-10 jam dan tidur siang 30 menit hingga 1 jam, serta edukasi mengenai manajemen tidur dan stres agar performa dan kesehatan mental tetap terjaga.

**Kata kunci :** atlet; futsal; pola tidur atlet

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the sleep patterns of futsal athletes and their relationship to their performance and health. Futsal is a high-intensity sport that causes physical and psychological fatigue, so recovery through adequate sleep is crucial. The method used was a quantitative descriptive study with a sample of 30 male futsal athletes from Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Pontianak. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire was used to measure sleep quality. The data obtained were then analyzed using descriptive percentages using Microsoft Excel. The results showed that 57% of respondents had good sleep quality, while 43% experienced poor sleep quality. Poor sleep quality has the potential to reduce endurance, cause mental health disorders such as stress and anxiety, and negatively impact athlete performance. Lifestyle factors, diet, stress, fatigue, and the environment also influence athletes' sleep patterns. Therefore, optimal sleep pattern management and the implementation of sleep hygiene practices are crucial for maintaining the overall health, fitness, and performance of futsal athletes. It is recommended for futsal athletes to maintain a sleep duration of around 8-10 hours at night and take a nap for 30 minutes to 1 hour, as well as education on sleep and stress management to maintain performance and mental health.*

**Keywords :** athlete; futsal; athlete sleep patterns

**Penulis Korespondensi :** Muhammad Azdi Dwiraka, Universitas Tanjungpura  
**E-mail :** [f1251221007@student.untan.ac.id](mailto:f1251221007@student.untan.ac.id)



Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi berlisensi di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

## **PENDAHULUAN**

Futsal merupakan cabang olahraga kelompok dan termasuk kedalam permainan bola besar, seorang pemain futsal harus menguasai teknik-teknik dasar dalam olahraga futsal (Sintaro et al., 2020). Teknik dasar dalam olahraga futsal yaitu mengontrol, mengoper, menendang (Yerianto Manuk et al., 2023). Olahraga futsal memiliki kesamaan dengan olahraga sepak bola, namun yang membedakannya adalah futsal berada dalam ruangan dengan ukuran lapangan yang kecil dan dimainkan dengan 5 orang pemain. Teknik kontrol bola juga menjadi pembeda antara futsal dan sepak bola, kontrol bola dalam olahraga futsal menggunakan bagian telapak kaki (Syafaruddin, 2019). Intensitas permainan yang tinggi menjadikan kelelahan sebagai tantangan yang sering dialami bagi penggemar olahraga futsal.

Kelelahan merupakan masalah kesehatan yang perlu diperhatikan (Azizah, 2023). Karena kelelahan merupakan kondisi dimana aspek psikis dan fisik tubuh mengalami penurunan (Lestasri & Isnaeni, 2020). Ketersediaan energi yang rendah ketika sedang berolahraga dapat mempengaruhi metabolisme dan produksi laktat pada tubuh (Ameliora Dwi Astani et al., 2022). Indeks kelelahan mengacu pada penurunan daya tahan atlet selama berolahraga dengan intensitas yang tinggi (Sinulingga et al., 2022). Hal tersebut berpengaruh terhadap metabolisme tubuh dan akan berdampak pada menurunnya daya tahan tubuh atlet. Salah satu cara yang bisa dilakukan dalam upaya mengatasi dampak negatif dari kelelahan pada tubuh adalah dengan istirahat yaitu tidur yang cukup.

Tidur menjadi kebutuhan dasar bagi manusia karena bertujuan untuk

menjaga tubuh tetap dalam kondisi sehat demi keberlangsungan hidup (Naryati & Ramdhaniyah, 2021). Agar tubuh dapat berfungsi secara normal, maka memerlukan tidur yang cukup (Anita Damayanti & Erna Kadrianti, 2014). Pola tidur yang baik berperan penting dalam meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani (Sasmita, 2019). Aktivitas fisik seperti olahraga futsal yang dilakukan secara rutin dengan intensitas tinggi, maka harus menjaga pola tidur agar tubuh tetap dalam kondisi yang baik (Dewi et al., 2020). Pada saat tidur, tubuh mengalami proses pemulihan. Pemulihan saraf dan otot yang terjadi bermanfaat mengembalikan kondisi tubuh setelah mengalami kelelahan pasca berolahraga (Direktorat P2PTM, 2018). Kualitas tidur yang buruk dapat mempengaruhi kesehatan mental seseorang, hal tersebut akan menyebabkan risiko gangguan stress seperti kecemasan (Syahidin et al., 2024). Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa atlet muda rentan terhadap gangguan tidur, hal ini disebabkan oleh jadwal latihan yang padat (Suppiah et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Suppiah et al. (2021) dan Charest & Grandner (2022) menegaskan bahwa kualitas tidur yang buruk berdampak negatif pada kinerja atlet, kesehatan fisik, dan kesejahteraan umum. Dampak serius yang dapat ditimbulkan jika gangguan tidur berlangsung secara terus-menerus adalah depresi, penurunan fungsi sistem imun, gangguan hormonal, serta penurunan kemampuan kognitif (Wardani & Tiastiningsih, 2023).

Penelitian yang dilakukan Mulyati et al. (2023) menunjukkan 58% atlet futsal memiliki pola tidur yang tidak teratur yang mempengaruhi performa seperti menurunnya kelincahan dan

kecepatan atlet. Faktor seperti gaya hidup, pola makan, stress, kelelahan, dan lingkungan juga mempengaruhi kualitas tidur. Tidur menjadi sangat penting untuk meningkatkan memori motorik dan kewaspadaan dalam berolahraga khususnya cabang olahraga futsal (Usman & Argantos, 2020). R. Abdi Anugrah Gusti (2022) menegaskan bahwa terdapat hubungan antara pola tidur, aktivitas fisik, dan kebugaran atlet, tidur yang buruk akan memperburuk sistem imun pada tubuh. Hal tersebut akan berpengaruh terhadap menurunnya motivasi berprestasi dan kesehatan mental atlet cabang olahraga futsal.

Dengan demikian, futsal merupakan cabang olahraga kelompok dengan intensitas permainan yang tinggi. Intensitas permainan yang tinggi menyebabkan kelelahan baik secara fisik maupun psikologis, yang dapat menurunkan daya tahan dan memengaruhi metabolisme tubuh atlet. Pola tidur yang baik sangat dibutuhkan oleh atlet futsal untuk mendukung proses pemulihan fisik dan mental setelah berolahraga. Kualitas tidur yang buruk dapat menimbulkan gangguan kesehatan mental seperti stres dan kecemasan, serta berdampak negatif pada kinerja atlet jika tidak segera ditangani. Oleh karena itu, pengelolaan pola tidur yang optimal menjadi hal krusial dalam menjaga kesehatan, kebugaran, dan performa atlet futsal secara menyeluruh.

## METODE PENELITIAN

**Tabel 1**  
**Hasil Penilaian Menggunakan Kuesioner PSQI**

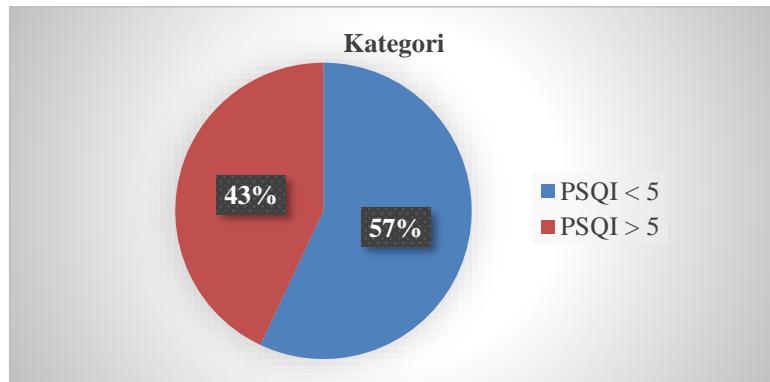
Kategori	Jumlah	Persentase %
Kualitas Tidur Baik (PSQI < 5)	17	57%
Kualitas Tidur Buruk (PSQI ≥ 5)	13	43%

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola tidur atlet cabang olahraga futsal. Menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa di sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Pontianak yang mengikuti ekskul cabang olahraga futsal, dengan karakteristik berjenis kelamin laki-laki berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang berisi pertanyaan untuk dijawab oleh responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) berisi 19 butir pertanyaan, yang mengukur tujuh komponen kualitas tidur yaitu, kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur kebiasaan, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi siang hari (Buysse et al., 1989). Hasil penelitian disajikan dalam bentuk angka sebagai representasi yang diperoleh kemudian data yang diperoleh akan dianalisis dengan deskriptif persentase menggunakan Microsoft Excel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian, menyatakan bahwa dari total 30 responden. Terdapat sebanyak 17 orang responden (57%) memiliki kualitas tidur yang baik, dan terdapat 13 orang responden (43%) memiliki kualitas tidur yang buruk.



**Gambar 1**  
**Diagram Hasil Penilaian Menggunakan Kuesioner PSQI**

### **Pembahasan**

Berdasarkan deskripsi data pada hasil yang telah diperoleh, dari 30 orang responden yang mengisi kuesioner PSQI, Terdapat sebanyak 17 orang responden (57%) memiliki kualitas tidur yang baik, dan terdapat 13 orang responden (43%) memiliki kualitas tidur yang buruk. Aktivitas fisik seperti berolahraga merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi kondisi fisik seseorang, upaya yang dilakukan agar kemampuan fisik tetap terjaga adalah dengan berolahraga secara rutin dan teratur (Lagarinda & Nurhayati, 2024). Hal ini dapat meningkatkan dan menjaga imunitas tubuh (Andriana et al., 2021). Kualitas tidur dan kemampuan fisik sangat berhubungan erat, menjaga pola tidur yang teratur akan berdampak positif terhadap kemampuan fisik dan prestasi belajar (Gunarsa & Wibowo, 2021). Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat meminimalisir terjadinya gangguan pada tidur, meningkatnya aktivitas fisik maka kualitas tidur akan membaik (Prianthara et al., 2021). Aktivitas fisik seperti jalan kaki bisa menjadi alternatif untuk memperbaiki kualitas tidur (Supriadi et al., 2023).

Kebutuhan tidur setiap individu bervariasi sesuai dengan usia. Bayi membutuhkan waktu tidur paling panjang, sementara kebutuhan tidur akan berkurang seiring bertambahnya usia (Puter & Adjie, 2023). Tidur selama 7-9 jam per hari di kategorikan sebagai durasi yang ideal, sedangkan tidur kurang dari 6 jam per hari dianggap sebagai tidur yang buruk (Touvan et al., 2021). Kualitas dan kuantitas tidur sangat berpengaruh terhadap kondisi fisik dan performa atlet khususnya atlet futsal. Oleh karena itu, atlet dianjurkan untuk tidur malam selama 8-10 jam, untuk tidur siang selama 30 menit-1 jam agar tubuh tetap dalam kondisi yang prima (Amin & Ashadi, 2021). Tidur yang cukup berperan untuk mengoptimalkan kerja hormon pertumbuhan dan mobilisasi fungsi neurohumoral sehingga penting dalam managemen kesehatan. Upaya yang bisa dilakukan dalam meningkatkan kualitas tidur yang baik adalah dengan memperpanjang waktu tidur malam (Sarah Kolling, 2013). Durasi tidur yang pendek dapat memicu perubahan signifikan di seluruh tubuh antara lain gangguan kognitif, penurunan ingatan, perubahan kimia otak yang dapat menyebabkan depresi, gangguan sistem

kekebalan tubuh, serta peningkatan risiko berbagai penyakit kardiometabolik (Rezita Rahma Reza et al., 2019).

Gangguan tidur merupakan kondisi yang ditandai dengan menurunnya kualitas dan durasi tidur. Gangguan tidur dapat bersifat akut dan kronis, hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti, kondisi fisik dan psikologis, lingkungan, serta efek samping penggunaan obat tidur (Sunarti & Helena, 2018). Terdapat beberapa macam gangguan tidur antara lain insomnia yaitu sulit tidur, parasomnia yaitu tidur berlebih, dan gangguan pernapasan saat tidur (Sateia, 2014). Penyebab gangguan tidur dapat bersifat internal dan eksternal, seperti faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi kualitas tidur. Tidur yang buruk berdampak negatif terhadap mood dan perilaku bahkan dapat bermanifestasi sebagai gejala psikiatrik (Tanjung & Sekartini, 2016). *Sleep hygiene* menjadi salah satu cara yang dapat dilakukan dalam upaya menangani masalah gangguan tidur (Anisa & Fauzia, 2024).

Dengan demikian, disimpulkan bahwa aktivitas fisik yang rutin dan pola tidur yang teratur saling berkaitan dalam menjaga kondisi fisik dan kualitas tidur. Kebutuhan tidur berbeda-beda berdasarkan usia, dengan durasi ideal sekitar 7-9 jam per malam yang sangat penting untuk kinerja fisik dan mental, terutama bagi atlet. Gangguan tidur dapat disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal, berdampak negatif pada kesehatan dan fungsi psikologis, namun dapat diatasi dengan praktik *sleep hygiene* dalam upaya meningkatkan kualitas tidur.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan data yang diperoleh, dari 30 orang responden terdapat sebanyak 17 orang responden (57%) memiliki kualitas tidur yang baik, dan terdapat 13 orang responden (43%) memiliki kualitas tidur yang buruk. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa yang mengikuti ekskul cabang olahraga futsal di Madrasah Tsanawiyah 2 Pontianak memiliki pola tidur yang baik.

### Saran

Atlet futsal dianjurkan untuk menjaga pola tidur yang teratur dengan durasi tidur malam sekitar 8-10 jam dan tidur siang 30 menit-1 jam agar kondisi tubuh tetap prima. Perlu diterapkan praktik *sleep hygiene* untuk mengatasi gangguan tidur dan meningkatkan kualitas tidur atlet. Pelatih dan pihak terkait hendaknya memberikan edukasi kepada atlet tentang pentingnya tidur dan manajemen stres untuk menjaga performa dan kesehatan mental. Disarankan melakukan monitoring pola tidur secara rutin guna mendeteksi dan mengatasi masalah tidur sejak dini demi memaksimalkan kinerja atlet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ameliora Dwi Astani, Suroto, & Etika Ratna Noer. (2022). Pengaruh Gula Merah Tebu terhadap Laktat Darah dan Glikogen Hati pada Tikus dengan Olahraga Renang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 9(2), 132. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2022.009.02.3>
- Amin, M. A., & Ashadi, K. (2021). Analisis Pola Tidur Tim Elit Futsal Menuju Pon Papua Di Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Sport Science and Fitness*, 7(1), 63-73. <https://doi.org/10.15294/jssf.v7i1.4>

7064

- Andriana, L. M., Ashadi, K., & Nurdianto, A. R. (2021). Tingkat aktivitas fisik dan kualitas tidur masyarakat di Jawa Timur selama masa pandemi covid-19. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(1), 27–45. <https://doi.org/10.54284/jopi.v1i1.4>
- Anisa, N. R., & Fauzia, L. (2024). Sleep Disorders and Effectivity of Study Intervention of Elderly: Review Article. *The 2nd Nani Hasanuddin International Health Conference (NHIHC) "Navigation The Future of Health Care Addressing Challenges and Embracing Innovation in Nursing, Midwifery, Nutrition and Pharmaceutical Profesyon,"* 1–10.
- Anita Damayanti, Erna Kadrianti, & H. I. (2014). Faktor Yang Mempengaruhi Pola Tidur Pasien Di Ruang Perawatan Bedah Baji Kamase RSUD Labuan Baji Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*, 5(5), 1–8.
- Azizah, N. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rumah Sakit Zainuttaqwa Kota Bekasi. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(9), 2445–2454. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i9.468>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2). [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Charest, J., & Grandner, M. A. (2022). Sleep and Athletic Performance: Impacts on Physical Performance, Mental Performance, Injury Risk and Recovery, and Mental Health: An Update. *Sleep Medicine Clinics*, 17(2), 263–282. <https://doi.org/10.1016/j.jsmc.2022.03.006>
- Dewi, A. I., Wahyuni, N., Andayani, N. L. N., & Griadhi, I. P. A. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Lansia Di Desa Sumerta Kelod. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(1), 57. <https://doi.org/10.24843/mifi.2020.v08.i01.p12>
- Direktorat P2PTM. (2018). Kebutuhan Tidur sesuai Usia. In *P2Ptm.Kemkes.Go.Id* (Issue September, pp. 22–25). <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/page/18/kebutuhan-tidur-sesuai-usia>
- Gunarsa, S. D., & Wibowo, S. (2021). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 43–52.
- Lagarinda, E., & Nurhayati, F. (2024). Analisis Aktivitas Fisik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Pena Edukasi*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.54314/jpe.v11i1.1758>
- Lestasri, R. R., & Isnaeni, L. M. A. (2020). Hubungan umur dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Bidan Di RSIA Bunda Anisah Tahun 2019. *Jurnal Doppler Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 4(1), 38–42. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/doppler/article/view/737>
- Mulyati, E. S., Auralia, N., Satria, P., &

- Qolbi, R. M. (2023). Pengaruh Pola Tidur Tidak Teratur Terhadap Performa. *Journal Olahraga ReKat (Rekreasi Masyarakat)*, 2(2), 1–6.
- Naryati, N., & Ramdhaniyah, R. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Program Studi Sarjana Keperawatan Di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2021. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 4(1), 5–13. <https://doi.org/10.47522/jmk.v4i1.97>
- Priantara, I. M. D., Paramurthi, I. . P., & Astrawan, I. P. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kualitas Tidur Dan Fungsi Kognitif Pada Kelompok Lansia Dharma Sentana, Batubulan. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 17(2), 110. <https://doi.org/10.26753/jikk.v17i2.628>
- Puter, P. A., & Adjie, E. K. K. (2023). Korelasi Kualitas Tidur Terhadap Tinggi Badan Pada Anak Usia 14–16 Tahun. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2355–2360. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16285>
- R. Abdi Anugrah Gusti. (2022). Hubungan Pola Tidur dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Peserta Putri Ekstrakurikuler Bola Basket SMA Negeri 2 Klaten. *γγ&7*, 5(8.5.2017), 2003–2005.
- Rezita Rahma Reza, Khairunnisa Berawi, Nisa Karima, & Arief Budiarto. (2019). Fungsi Tidur dalam Manajemen Kesehatan. *Majority*, 8(2), 247–253.
- Sarah Kolling. (2013). Sleep-related issues for recovery and performance in athletes. *Trends in Neuroscience and Education*, 1(813), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2019.100122>
- Sasmita, Y. (2019). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tingkat Kebugaran Pada Lansia Di Karang Werda Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember. *Repository UNEJ*.
- Sateia, M. J. (2014). International classification of sleep disorders-third edition: highlights and modifications. *Chest*, 146(5), 1387–1394. <https://doi.org/10.1378/chest.14-0970>
- Sintaro, S., Surahman, A., & Khairandi, N. (2020). Aplikasi Pembelajaran Teknik Dasar Futsal Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *TELEFORTECH: Journal of Telematics and Information Technology*, 1(1), 22–31. <https://doi.org/10.33365/tft.v1i1.860>
- Sinulingga, A. R., S, W., Nova, A., & Rajagukguk, C. P. M. (2022). Indeks Kelelahan Mahasiswa Pendidikan Olahraga Setelah Mengikuti Perkuliahan Sampai Pertengahan Semester. *Journal of Sport Science and Fitness*, 8(2), 112–118. <https://doi.org/10.15294/jssf.v8i2.63057>
- Sunarti, S., & Helena, H. (2018). Gangguan Tidur pada Lanjut Usia. *Journal of Islamic Medicine*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.18860/jim.v2i1.5009>
- Suppiah, H. T., Swinbourne, R., Wee, J., Tay, V., & Gastin, P. (2021). Sleep Characteristics of Elite Youth

- Athletes: A Clustering Approach to Optimize Sleep Support Strategies. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(9), 1225–1233. <https://doi.org/10.1123/IJSPP.2020-0675>
- Supriadi, D., Santoso, M. B., & Supriantini, N. P. (2023). Penatalaksanaan kualitas tidur pada lansia dengan melakukan aktivitas olahraga jalan kaki. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(4), 294–303. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i4.9949>
- Syafaruddin, S. (2019). Tinjauan Olahraga Futsal. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8108>
- Syahidin, D., Asyran, Z. T., Syahidan, K. A., & Herdianto, R. (2024). Kualitas Tidur dan Kesehatan Mental: Kajian Pustaka Sistematis di Lingkungan Pondok Pesantren. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.17977/um065v4i12024p1-10>
- Tanjung, M. C., & Sekartini, R. (2016). Masalah Tidur pada Anak. *Sari Pediatri*, 6(3), 138. <https://doi.org/10.14238/sp6.3.2004.138-42>
- Touvan, Y., Samodra, J., Dwi, I., Wati, P., Siregar, P. S., & Citra Noverindia, S. (2021). Alokasi Waktu Tidur Dan Upaya Bugar Sehat Di Masa Puasa. *Tadulako Journal Sport Sciences And*, 0383, 19–29. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/PJKR/index>
- Usman, J., & Argantos. (2020). Jurnal Performa Olahraga. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 18–25.
- Wardani, I. A. K., & Tiastiningsih, N. N. (2023). Gangguan Tidur Pada Penderita Gangguan Afektif Bipolar. *Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengembangan (JHPP)*, 1(3), 177–183. <https://doi.org/10.61116/jhpp.v1i3.158>
- Yerianto Manuk, A. T., Sulistiya, F. S., & Wibowo, A. T. (2023). Tingkat Penguasaan Keterampilan Teknik Dasar Futsal Peserta Ukm Futsal Universitas Mercu Buana Yogyakarta. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 7(1), 103–108. <https://doi.org/10.37058/sport.v7i1.6551>