



**HUBUNGAN LAMA BERMAIN E-SPORT TERHADAP TINGKAT KEBUGARAN FISIK
MAHASISWA KESEHATAN REKREASI UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**Aidil Rahman¹, Donal Syafrianto², Andri gemaini³, Anggun Permata
Sari⁴ Dio Septiyan Helmi⁵**

¹Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

²Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

³Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

⁴Universitas Negeri Padang.Kesehatan dan Rekreasi, Padang,Indonesia.

Email : aidilrahman1397@gmail.com

Received: 11 Mei ; Revised: 10 Juni ; Accepted: 30 juni 2026

Aidil Rahman. 2026. *The Relationship Between Playing E-Sports And The Physical Fitness Level Of Recreational Health Students At Padang State University*

Abstract: The development of electronic sports (E-Sports) has increased the intensity of digital game playing, especially among university students. Playing activities dominated by sedentary behavior are thought to affect physical fitness levels if not balanced with adequate exercise activities. This study aims to analyze the relationship between the duration of E-Sports play and the physical fitness levels of Recreational Health students at Padang State University. This study uses a quantitative approach with a correlational design. The research sample consisted of 25 students selected using a purposive sampling technique. Data on the duration of E-Sports play were collected using a Guttman scale questionnaire that includes indicators of duration, frequency, and intensity of play, while physical fitness levels were measured using the Cooper Test (12-minute run). Data analysis was carried out through descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and the Spearman Rank correlation test with the help of IBM SPSS Statistics 26. The results showed that the average score for the duration of E-Sports play was 15.40 out of a maximum score of 20, while the average distance traveled by the Cooper Test was 1700.80 meters which is included in the insufficient category. The Spearman Rank correlation test produced a correlation coefficient of 0.211 with a significance value of 0.310 ($p > 0.05$), indicating that there is no significant relationship between the duration of playing E-Sports and the level of physical fitness of students. Thus, the duration of playing E-Sports is not a factor that is significantly related to the level of physical fitness of Recreational Health students at Padang State University, so physical fitness is suspected to be more influenced by other factors, such as physical activity, lifestyle, and exercise habits.

Keywords: E-Sport; Playing time; Physical fitness; Cooper test; Students

77

Abstrak: Perkembangan *electronic sport (E-Sport)* telah meningkatkan intensitas bermain game digital, khususnya di kalangan mahasiswa. Aktivitas bermain yang didominasi oleh perilaku sedentari diduga dapat memengaruhi tingkat kebugaran fisik apabila tidak diimbangi dengan aktivitas olahraga yang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara lama bermain *E-Sport* dengan tingkat kebugaran fisik mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sampel penelitian berjumlah 25 mahasiswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data lama bermain *E-Sport* dikumpulkan menggunakan angket skala Guttman yang mencakup indikator durasi, frekuensi, dan intensitas bermain, sedangkan tingkat kebugaran fisik diukur menggunakan Cooper Test (lari 12 menit). Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro–Wilk, dan uji korelasi Spearman Rank dengan bantuan IBM SPSS Statistics 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor lama bermain *E-Sport* sebesar 15,40 dari skor maksimum 20, sedangkan rata-rata jarak tempuh Cooper Test sebesar 1700,80 meter yang termasuk dalam kategori kurang. Uji korelasi Spearman Rank menghasilkan koefisien korelasi sebesar 0,211 dengan nilai signifikansi 0,310 ($p>0,05$), yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama bermain *E-Sport* dengan tingkat kebugaran fisik mahasiswa. Dengan demikian, lama bermain *E-Sport* bukan merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan dengan tingkat kebugaran fisik mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang, sehingga kebugaran fisik diduga lebih dipengaruhi oleh faktor lain, seperti aktivitas fisik, pola hidup, dan kebiasaan berolahraga.

Kata Kunci : *E-Sport*; Lama bermain; kebugaran fisik; *Cooper test*; Mahasiswa

How to Cite: Aidil Rahman, Donal Syafrianto, Andri Gemaini, Anggun Permata Sari(2026).Hubungan Lama Bermain *E-Sport* Terhadap Tingkat Kebugaran Fisik Mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, doi: <https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan dalam banyak aspek kehidupan, termasuk dunia bisnis. Salah satu jenis olahraga yang mengalami pertumbuhan signifikan adalah olahraga elektronik (*E-Sport*), yang merujuk pada kompetensi digital yang dilakukan secara terorganisir dan membutuhkan tingkat keterampilan teknis, strategis, dan kerja yang sama seperti olahraga konvensional. Seiring dengan kemajuan teknologi dan akses internet, *E-Sport* tidak lagi dianggap sebagai aktivitas hiburan semata; sebaliknya, ia telah berkembang menjadi industri yang diakui secara internasional dan dibandingkan dengan berbagai acara, seperti Asian Games. Fenomena tersebut menyebabkan jumlah pemain *E-Sport* terus meningkat, terutama pada kelompok usia remaja dan pelajar yang merupakan pengguna internet terbesar. Di sisi lain, olahraga memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan, meningkatkan kebugaran fisik, serta mendukung pencapaian prestasi (Besnier & Brownell, 2012; Surohmat & Yudi, 2020; Setiawan et al., 2021). Namun demikian, karakteristik aktivitas *E-Sport* yang didominasi oleh posisi duduk dalam waktu lama menimbulkan kekhawatiran terhadap penurunan aktivitas fisik dan peningkatan perilaku sedentari yang berpotensi mempengaruhi tingkat kebugaran fisik pemain (Renjani et al., 2023; Salmensalo et al., 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa intensitas dan durasi bermain game online berhubungan dengan beberapa kondisi fisik. (Husni, 2023) menemukan korelasi signifikan antara lamanya waktu bermain game online dan penyakit muskuloskeletal. Menurut hasil Tes Kebugaran Multistage, penelitian oleh (Farhan & Nurhasanah, 2023) juga menunjukkan bahwa lamanya waktu bermain game online berhubungan dengan penurunan kapasitas $VO_2\text{Max}$. Temuan ini dijelaskan oleh (Hamdani et al., 2024), yang menjelaskan bahwa bermain game online memiliki korelasi negatif dengan jasmani, khususnya dalam hal daya tahan dan kekuatan otot. Selain itu, (Ramadhan et al., 2025) melaporkan bahwa mahasiswa yang bermain game dengan intensitas tinggi mengalami gangguan pola tidur, tingkat kelelahan yang lebih tinggi, dan aktivitas fisik yang kurang intens dibandingkan mahasiswa yang tidak bermain game dengan intensitas tinggi. Menurut penelitian (Wijaksono et al., 2024)

mayoritas mahasiswa bermain game online lebih dari tiga jam per hari, sedangkan (Waluyo & Lontoh, 2021) menemukan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Sejumlah temuan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan durasi kompetisi E-Sport berpotensi berdampak negatif terhadap kesehatan fisik, terutama jika tidak disertai dengan aktivitas fisik yang menuntut.

Meskipun demikian, masih banyak penelitian yang berfokus pada hubungan antara intensitas bermain game online dan aktivitas fisik, permainan, cedera muskuloskeletal, atau bahkan kualitas yang buruk. Penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara tingkat partisipasi E-Sport dan tingkat ketegangan fisik yang dialami mahasiswa menggunakan indikator kebugaran kardiorespirasi masih sangat rendah, terutama untuk mahasiswa dengan latar belakang pendidikan olahraga. Situasi ini sulit dinilai karena mahasiswa Jurusan Kesehatan dan Rekreasi merupakan kelompok akademis yang mempelajari aktivitas fisik dan rekreasi, tetapi pada saat yang sama, mereka juga tidak terlepas oleh perkembangan budaya digital, seperti e-sports. Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di Universitas Negeri Padang menunjukkan bahwa sebagian mahasiswa menghabiskan waktu bermain E-Sport lebih dari tiga hingga empat jam setiap hari. Durasi bermain yang relatif tinggi tersebut berpotensi meningkatkan perilaku sedentari sehingga dapat memengaruhi daya tahan jantung-paru, kekuatan otot, maupun tingkat kebugaran fisik secara keseluruhan. Dengan demikian, masih terdapat kebutuhan untuk memperoleh bukti empiris mengenai hubungan lama bermain E-Sport dengan tingkat kebugaran fisik pada mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan penelitian yang telah disebutkan di atas, studi ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara partisipasi E-Sport dan tingkat beban fisik yang dialami oleh mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang. Beban fisik diukur menggunakan kapasitas kardiorespirasi dengan tes Cooper (lari 12 menit), sedangkan E-Sport diidentifikasi berdasarkan durasi, frekuensi, dan intensitasnya. Diharapkan temuan studi ini dapat memberikan kontribusi empiris terhadap kemajuan pengetahuan tentang keolahragaan, khususnya terkait dampak aktivitas E-Sport yang bersifat sedentari terhadap kesehatan fisik mahasiswa. Selain itu, diharapkan studi ini dapat menjadi landasan untuk meningkatkan kesadaran mahasiswa tentang pentingnya menyeimbangkan aktivitas digital dan fisik sehingga kemajuan teknologi dapat dimanfaatkan tanpa mengorbankan kesehatan dan keselamatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk menganalisis hubungan antara tingkat partisipasi E-sport sebagai variabel bebas dan tingkat kebugaran fisik sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan di Universitas Negeri Padang dengan menggunakan peneliti dari Departemen Kesehatan Rekreasi. Populasi penelitian terdiri dari 82 mahasiswa, sedangkan sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan hipotesis yang digunakan Rumus Lemeshow, ukuran sampel diperkirakan sekitar 45, namun jumlah responden yang memenuhi kriteria dan menyelesaikan seluruh rentang penelitian adalah sekitar 25 mahasiswa.

Dua instrumen digunakan untuk pengumpulan data: angket tertutup dan tes kebugaran jasmani. Variabel lama bermain E-Sport diukur menggunakan skala Guttman, yang terdiri dari 20 pernyataan dengan tiga indikator utama: durasi, frekuensi, dan intensitas. Di sisi lain, tingkat kebugaran fisik diukur menggunakan kardiorespirasi kapasitas dengan menggunakan Tes Cooper (lari 12 menit), yang kemudian dikonversi ke kategori kebugaran berdasarkan estimasi VO_2 Max. Seluruh responden terlebih dahulu mengisi angket, kemudian mengikuti pelaksanaan tes kebugaran sesuai prosedur yang telah ditetapkan.

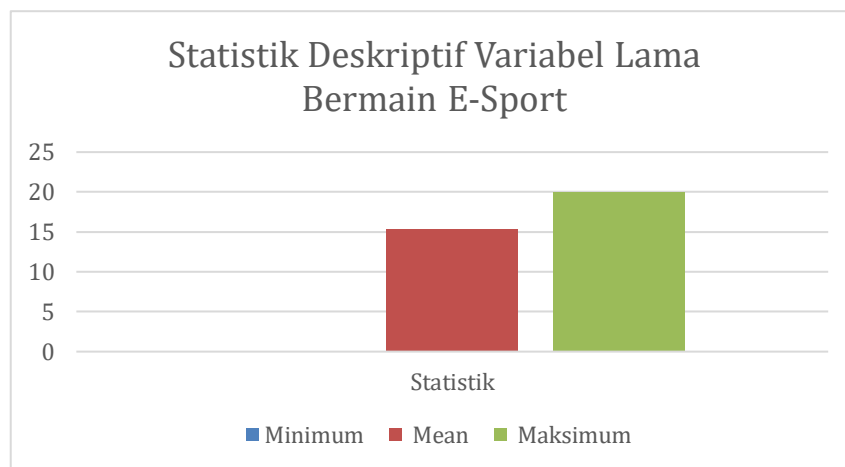
Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian, termasuk minimum, maksimum, rata-rata, dan simpangan baku. Selanjutnya, uji standar, atau uji normalitas, dilakukan terhadap data penelitian sebelum analisis hubungan antar variabel. Hipotesis diuji menggunakan Korelasi Pearson Product Moment (Pearson Product Moment) pada tingkat signifikansi 5% untuk menentukan kekuatan dan daya hubungan antara tim E-Sport yang sama dan tingkat beban fisik yang dialami atlet. Setiap langkah proses analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A.Hasil

Penelitian ini melibatkan 25 mahasiswa Departemen Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang angkatan 2022 yang memenuhi kriteria penelitian. Data dikumpulkan menggunakan Tes Cooper (lari 12 menit) dan sebuah angket tentang partisipasi bermain E-Sport yang sama. Setelah itu, seluruh data dianalisis secara cermat menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji korelasi Spearman Rank untuk menentukan hubungan antara tingkat partisipasi E-Sport dan tingkat beban fisik mahasiswa.

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Total Skor	Mean	Standar Deviasi
Lama Bermain Esport	25	0	20	385	15,40	4,537

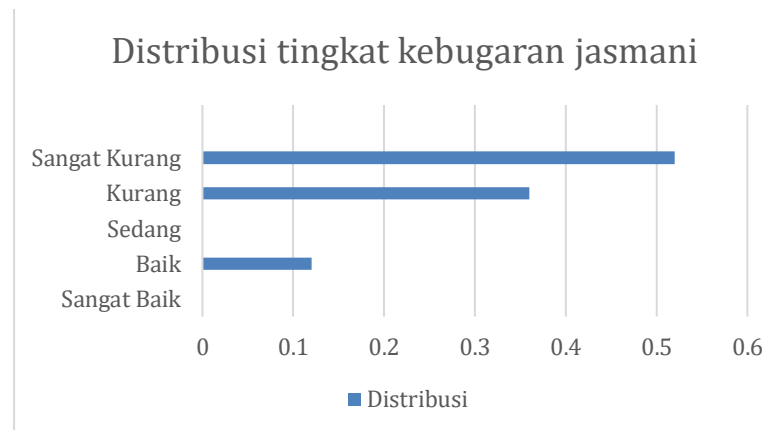


Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai rata-rata lama bermain *E-Sport* sebesar **15,40** dari total skor maksimum 20 dengan total skor kumulatif sebesar **385** dan standar deviasi **4,537**. Nilai tersebut menunjukkan bahwa secara umum responden memiliki intensitas bermain *E-Sport* yang relatif tinggi. Variasi jawaban responden masih terlihat cukup beragam, namun secara keseluruhan kecenderungan jawaban mengarah pada pilihan positif terhadap indikator lama bermain *E-Sport*.

Variabel	N	Mean (m)	Median (m)	Minimum	Maksimum	Standar Deviasi
Cooper Test	25	1700,80	1560	1070	2640	456,079

Hasil dari kebugaran jasmani menggunakan Tes Cooper menunjukkan bahwa rata-rata jarak tempuh responden adalah 1700,80 meter, dengan jarak tempuh minimum 1070 meter dan maksimum 2640 meter. Deviasi standar sebesar 456,079 menunjukkan adanya perbedaan kemampuan responden. Menurut standar Tes Cooper, rata-rata ini termasuk dalam kategori kurang, yang menunjukkan bahwa tingkat kebugaran mahasiswa jasmani yang menjadi responden penelitian masih belum optimal.

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	0	0%
Baik	3	12%
Sedang	0	0%
Kurang	9	36%
Sangat Kurang	13	52%
Total	25	100%



Distribusi kategori kebugaran menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori sangat kurang sebanyak 13 mahasiswa (52%), diikuti kategori kurang sebanyak 9 mahasiswa (36%), sedangkan hanya 3 mahasiswa (12%) yang berada pada kategori baik. Tidak terdapat responden yang termasuk dalam kategori sangat baik maupun sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang masih rendah berdasarkan hasil Cooper Test.

Variabel	Sig.
Kebugaran Jasmani	0,046
Lama Bermain E-Sport	0,000

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa tingkat signifikansi variabel kebugaran jasmani sekitar 0,046, sedangkan variabel lama bermain E-Sport sekitar 0,000. Kedua nilai ini kurang dari tingkat signifikansi 0,05, yang menunjukkan bahwa data kedua variabel tersebut tidak mengikuti distribusi normal. Karena itu, hipotesis diuji menggunakan uji korelasi Spearman Rank.

Variabel	Koefisien Korelasi (r)	Sig.
Lama Bermain E-Sport – Tingkat Kebugaran Jasmani	0,211	0,310

Hasil analisis Spearman Rank menunjukkan bahwa koefisien korelasi sekitar 0,211 dengan tingkat signifikansi 0,310. Tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara tingkat partisipasi E-Sport dan tingkat stres yang dialami mahasiswa di Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang. Meskipun koefisien korelasi positif, kekuatan hubungannya lemah dan tidak memenuhi kriteria signifikansi statistik, sehingga hipotesis bahwa ada hubungan antara kedua variabel tersebut tidak dapat diterima.

B. Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tingkat E-Sport tinggi di kalangan mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang ditentukan oleh rata-rata angket sekitar 15,40 dari maksimal 20. Dalam kasus lain, hasil Tes Cooper menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kebugaran jasmani responden berada dalam kategori kurang, dengan rata-rata jarak tempuh sekitar 1700,80 meter. Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun sejumlah besar responden memiliki intensitas E-Sport yang relatif tinggi, kebugaran kardiorespirasi kemampuan mereka tidak dalam kategori baik. Fenomena ini menunjukkan bahwa bermain aktivitas E-Sport berpotensi meningkatkan perilaku sedentari, yang dapat memengaruhi kesehatan fisik jika tidak diimbangi dengan aktivitas olahraga. Namun, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada korelasi yang jelas antara kedua variabel penelitian tersebut. Hasil uji korelasi Spearman Rank menunjukkan koefisien korelasi sekitar 0,211 dengan tingkat signifikansi 0,310 ($p > 0,05$), yang mengindikasikan penolakan hipotesis bahwa terdapat hubungan antara tingkat ketegangan fisik dalam E-sport. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara tingkat partisipasi E-Sport dan tingkat ketegangan fisik mahasiswa dalam penelitian ini. Hubungan lemah tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa dengan durasi bermain tinggi tidak selalu memiliki tingkat kebugaran rendah, sedangkan mahasiswa dengan durasi bermain singkat tidak

selalu memiliki kebugaran yang lebih baik. Akibatnya, tingkat ketegangan fisik tidak hanya dipengaruhi oleh pemain E-Sport, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Waluyo & Lontoh, 2021) yang melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara intensitas bermain game online dengan aktivitas fisik mahasiswa. Kesamaan hasil tersebut mengindikasikan bahwa durasi bermain permainan digital bukan satu-satunya faktor yang menentukan kondisi kebugaran maupun aktivitas fisik seseorang. Sebaliknya, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan (Windari & Sundari, 2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara aktivitas bermain game online dengan kebugaran fisik remaja. Perbedaan hasil tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik responden, rentang usia, lingkungan penelitian, instrumen pengukuran kebugaran, serta tingkat aktivitas fisik harian yang berbeda pada masing-masing kelompok penelitian. Selain itu, penelitian ini melibatkan mahasiswa yang berasal dari program studi keolahragaan sehingga sebagian responden kemungkinan tetap melakukan aktivitas olahraga secara rutin di luar kebiasaan bermain E-Sport.

Korelasi signifikan yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kebugaran fisik merupakan kondisi yang dipengaruhi oleh banyak faktor (multifaktorial), seperti frekuensi olahraga, intensitas aktivitas fisik, pola makan, kualitas tidur, durasi istirahat, komposisi tubuh, dan gaya hidup secara keseluruhan. Pada sampel ini, ukuran sampel yang relatif kecil sekitar 25 responden serta variasi skor E-Sport yang homogen dapat menyebabkan korelasi kekuatan rendah. Karena itu, penelitian selanjutnya dianjurkan untuk menggunakan jumlah responden yang lebih besar, menggunakan instrumen yang lebih komprehensif untuk mengukur aktivitas fisik, dan menyertakan variabel lain yang mungkin memengaruhi aktivitas fisik sehingga hubungan antara aktivitas E-sport dan aktivitas fisik dapat dijelaskan secara lebih menyeluruh.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa Kesehatan Rekreasi Universitas Negeri Padang memiliki tingkat kemahiran E-Sport yang relatif tinggi, namun tingkat kebugaran fisik berdasarkan hasil Tes Cooper umumnya termasuk dalam kategori kurang. Namun, hasil uji korelasi Spearman Rank menunjukkan bahwa tidak ada korelasi signifikan antara tingkat partisipasi E-Sport dan tingkat kebugaran fisik ($r = 0,211$; $p = 0,310$). Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi E-sport bukanlah faktor yang berhubungan langsung dengan kebugaran fisik mahasiswa karena kebugaran fisik dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti aktivitas fisik, pilihan gaya hidup, dan kebiasaan olahraga. Karena itu, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan fokus pada jumlah responden yang lebih besar serta variabel lain yang mungkin berpengaruh terhadap tingkat beban fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Besnier, N., & Brownell, S. (2012). Sport, modernity, and the body. *Annual Review of Anthropology*, 41(September 2012), 443–459. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092611-145934>
- Farhan, M., & Nurhasanah. (2023). *Penerapan Multistage Fitness Test Terhadap Kebugaran Jasmani Dalam Pengaruh Game Online Mobile*. 11.
- Hamdani, M. T., Sobarna, A., & Rizal, R. M. (2024). *Hubungan Kecanduan Bermain Game Online dengan Kualitas Tidur dan Kebugaran Jasmani Siswa*. 7, 6581–6588.
- Husni, A. (2023). *Analisis Tingkat VO2MAX Pada Atlet Tennis Lapangan Himpunan Mahasiswa Olahraga Sulawesi Barat*.
- Ramadhan, A., Kastrena, E., & Afriyandi, A. (2025). *Analisis Dampak Game Online Mobile Legends Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi*. 5, 133–142.

- Renjani, A. S., Irmansyah, J., Pendidikan, P., & Mandalika, U. P. (2023). *Minat Mahasiswa Pendidikan Olahraga terhadap Cabang Olahraga E-Sports di Universitas Pendidikan Mandalika Sports Education Students ' Interest in E-Sports at Mandalika University of Education*. 4(2), 629–640.
- Salmensalo, M., Ruotsalainen, H., Hylkilä, K., Kääriäinen, M., Konttila, J., & Männistö, M. (2022). Associations between digital gaming behavior and physical activity among Finnish vocational students. *Journal of Public Health*, 32(1), 53–63. <https://doi.org/10.1007/s10389-022-01788-y>
- Setiawan, Y., Hermanzoni, Witarsyah, Ridwan, M., & Arwandi, J. (2021). *Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Bola Voli Putra*. *Jurnal Performa Olahraga*, 5.
- Surohmat, S., & Yudi, A. A. (2020). *Pengaruh Latihan Six-week Priodezation Model terhadap Daya Tahan*. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 59–64.
- Waluyo, F. C., & Lontoh, S. O. (2021). *Hubungan aktivitas bermain game online terhadap aktivitas fisik mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara Angkatan 2019-2020*. 3(2), 322–329.
- Wijaksono, M. H., Wardoyo, E., & Wahyudi, D. A. (2024). *Hubungan Lama Waktu dan Frekuensi Bermain Game Online pada Smartphone dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Universitas Aisyah Pringsewu The Relationship Between The Time And Frequency Of Playing Online Games On Smartphones With Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Complaints In Students Of The Bachelor Of Nursing Study Program Of Aisyah Pringsewu University*. 6, 47–57.
- Windari, N., & Sundari, L. (2019). *Hubungan Antara Aktivitas Bermain Game Online Dengan Kebugaran Fisik Pada Remaja SMP Di Kota Denpasar*. 8(7).

