

### **HUBUNGAN ANTARA INTENSITAS LATIHAN FISIK DENGAN TINGKAT STRES PADA MAHASISWA UNIVERSITAS YATSI MADANI**

#### ***THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL EXERCISE INTENSITY AND STRESS LEVELS IN YATSI MADANI UNIVERSITY STUDENTS***

Ahmad Kurtusi<sup>1</sup>, Eka Noviana Nasriyanto<sup>2</sup>, Cicirosnita J.Idu<sup>3</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Yatsi Madani (UYM),  
Jl. Aria Santika No. 40A Bugel, Margasari, Karawaci Kota Tangerang

Email: [kurtusiaahmad3@gmail.com](mailto:kurtusiaahmad3@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Menurut *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa sekitar 350 juta orang di dunia mengalami stres. Prevalensi kasus berat di seluruh dunia sebesar 38,91%, di Asia sebesar 61,3 %, dan di Indonesia stres berat sebesar 71,6 %.

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara intensitas latihan fisik dengan tingkat stres pada mahasiswa semester 6 fakultas ilmu keperawatan Universitas Yatsi Madani. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 6 fakultas ilmu keperawatan Universitas Yatsi Madani yang berjumlah 154 responden. Analisis data dilakukan menggunakan uji chi-square, dengan nomor *Ethical Clearance* 146 yang telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Universitas Yatsi Madani. **Hasil Penelitian:** Hasil dari distribusi frekuensi intensitas latihan fisik didominasi oleh intensitas ringan yaitu sebanyak 100 (64,9%) sedangkan frekuensi intensitas sedang lebih kecil yaitu 82 (53,2%), untuk tingkat stres didominasi oleh kategori stres sedang dan berat yaitu sebanyak 110 (71,4%), sedangkan kategori baik-baik saja dan stres ringan lebih kecil yaitu 44 (28,6%). Hasil uji Chi Square diperoleh nilai  $p=0,336$  maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara intensitas latihan fisik dengan tingkat stres. Hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR = 0,703$ . **Kesimpulan:** Dari hasil analisa bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara

Received: Agustus 2024

Reviewed: Agustus 2024

Published: Agustus 2024

Plagirism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by : Nutricia**



This work is licensed under  
a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

intensitas latihan fisik dengan tingkat stres pada mahasiswa semester 6 fakultas kesehatan S1 Keperawatan Universitas Yatsi Madani.

**Kata Kunci: Intensitas Latihan Fisik, Tingkat Stres, Mahasiswa**

### **ABSTRACT**

**Background:** According to the World Health Organization (WHO), around 350 million people in the world experience stress. The prevalence of severe cases throughout the world is 38.91%, in Asia it is 61.3%, and in Indonesia severe stress is 71.6%. **Research Objectives:** This study aims to determine the relationship between the intensity of physical exercise and stress levels in 6th semester students at the Faculty of Nursing, Yatsi Madani University. **Research Method:** This research uses quantitative methods with a cross-sectional research design. The sampling technique for this research uses a probability sampling technique using simple random sampling. The sample in this study was 6th semester students of the Faculty of Nursing at Yatsi Madani University, totaling 154 respondents. Data analysis was carried out using the chi-square test with an Ethical Clearance number of 146 which was approved by the Research Ethics Committee of Yatsi Madani University. **Research Results:** The results of the frequency distribution of physical exercise intensity are dominated by light intensity, namely 100 (64.9%) while the frequency of moderate intensity is smaller, namely 82 (53.2%), for stress levels it is dominated by the moderate and heavy stress categories, namely as many as 110 (71.4%), while the fine and mild stress categories were smaller, namely 44 (28.6%). The Chi Square test results obtained a value of  $p=0.336$ , so it can be concluded that there is no significant relationship between the intensity of physical exercise and stress levels. The results of the analysis also obtained a value of  $OR = 0.703$ . **Conclusion:** The results of the bivariate analysis show that there is no relationship between the intensity of physical exercise and stress levels in 6th semester students of the Bachelor of Health Faculty of Nursing, Yatsi Madani University.

**Keywords: Physical Exercise Intensity, Stress Level, Students**

## PENDAHULUAN

Stres merupakan perasaan ketika seseorang tidak mampu menghadapi suatu masalah, kelompok manusia yang berisiko tinggi mengalami stres adalah mahasiswa, stres yang dialami mahasiswa disebut dengan stres akademik (Raj & Sabita, 2021). Stres akademik suatu keadaan individu dimana terdapat terlalu banyak tekanan dan tuntutan, khawatir dengan ujian dan tugas kuliah sehingga tidak dapat mengelola tugas akademik dengan baik disebabkan jadwal yang terlalu sibuk (Dixit, 2020). Stres akademik merujuk pada perasaan tekanan yang dialami siswa yang ditandai dengan berbagai reaksi fisik dan emosional karena tuntutan akademik dari profesor, orang tua, dan kebutuhan untuk menyelesaikan tugas tepat waktu. (Djoar & Anggarani, 2024)

Adapun faktor yang berpengaruh terhadap stres pada mahasiswa ada dua. Pertama, faktor internal (faktor dari dalam) dan kedua, faktor eksternal (faktor dari luar), yang termasuk dalam faktor internal yaitu pengaruh dari persepsi diri sendiri serta intelegensi pada mahasiswa. Adapun faktor eksternalnya berupa tugas kuliah, interaksi mahasiswa dengan lingkungan sosialnya, faktor keluarga dan sebagainya. Selain itu, persaingan dengan teman sebaya dan kekhawatiran terkait dengan kinerja atau prestasi akademis atau takut gagal merupakan faktor dari stres akademik. (Finamore et al., 2021)

Menurut *World Health Organization* (WHO) menyebutkan bahwa sekitar 350 juta orang di dunia mengalami stres. Prevalensi kasus berat di seluruh dunia sebesar 38,91%, di Asia sebesar 61,3 %, dan di Indonesia stres berat sebesar 71,6 %. Seluruh pemimpin negara-negara di dunia yang hadir pada Majelis Kesehatan Dunia yang diadakan pada bulan Mei 2021 sepakat akan pentingnya meningkatkan pelayanan kesehatan jiwa yang berkualitas di semua tingkat, dan ada berbagai inisiatif baru yang dilakukan beberapa negara untuk menyediakan pelayanan kesehatan jiwa bagi masyarakatnya. (World Health Organization, 2020)

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, terdapat lebih dari 19 juta penduduk Indonesia usia lebih dari 15 tahun memiliki gangguan mental emosional. Selain itu, sebanyak lebih dari 12 juta penduduk dengan rentang usia sama diketahui mengalami depresi. Gangguan mental seperti ini dapat menjadikan penderita melakukan aksi nekat seperti bunuh diri. Data tingkat depresi antar negara 2023 yang dimuat laman *World Population Review* menyebutkan, Ukraina menjadi urutan pertama sebagai negara dengan penduduk terdepresi sebanyak 2.800.587 kasus atau sebesar 6,3 persen dari jumlah penduduk. Urutan kedua ditempati Amerika Serikat dengan 17.491.047 kasus (5,9 persen) dan disusul Estonia 75.667 kasus (5,9 persen). Ada pun Indonesia ditemukan 9.162.886 kasus depresi dengan prevalensi 3,7 persen. Disisi lain, jumlah penduduk Indonesia setiap tahun bisa bertambah sampai lebih dari 3 juta jiwa yang kini sudah menyentuh total 278.16.661 jiwa. Kemungkinan angka penduduk depresi akan jauh lebih besar lagi. (Riskesdas 2018)

Menurut survey baru dari *Asia Insurance Review* pada desember 2021 Warga Singapura (81%) dan Filipina (78%) menduduki peringkat teratas orang-orang yang paling stres di enam negara Asia Tenggara. Singapura dan Filipina diikuti oleh Malaysia (61%), Thailand (59%), Indonesia

(51%) dan Vietnam (42%) dimana para responden setuju bahwa tinggal di negara masyarakat menimbulkan stres. Survei tersebut mengungkapkan bahwa orang tidak mencari bantuan ketika menghadapi stres yang luar biasa terutama karena masyarakat tidak ingin membebani orang lain di sekitar masyarakat, dan masyarakat juga tidak tahu apa yang bisa dilakukan orang lain untuk membantu masyarakat. Selain itu, stres seolah-olah dianggap sebagai masalah pribadi yang bisa diatasi sendiri hanya dengan kemauan keras.(Mustofa, 2021)

Prevalensi di Provinsi Banten, terdapat 5,1% penderita gangguan jiwa dan emosi, jumlah tersebut meningkat sebesar 16%. Sedangkan di Kota Tangerang sebanyak 1,8% penduduknya menderita gangguan jiwa dan emosional. Data diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner individu pada anggota rumah tangga berusia  $\geq 15$  tahun dan tidak diwakili terhadap kejadian dua minggu terakhir untuk depresi, dan satu bulan terakhir untuk kesehatan mental emosional. Prevalensi depresi adalah jumlah ART (Anggota Rumah Tangga) umur  $\geq 15$  tahun yang saat ini mengalami gangguan depresi menurut MINI (*Mini International Neuropsychiatric Interview*) dibagi dengan jumlah seluruh ART berumur  $\geq 15$  tahun dikali 100. (Risksdas Banten, 2018)

Berdasarkan jenis, waktu, dan tingkat keparahan stimulus yang diterapkan, stres dapat menimbulkan berbagai dampak pada tubuh mulai dari perubahan homeostatis hingga efek yang mengancam jiwa dan kematian. Banyak kasus, komplikasi patofisiologis penyakit muncul akibat stres dan subjek yang terpapar stres, misalnya masyarakat yang tinggal di lingkungan yang penuh stres, mempunyai kemungkinan lebih tinggi terkena berbagai gangguan. Stres dapat menjadi faktor pemicu atau memperburuk banyak penyakit dan kondisi patologis. Efek akhir dari stres pada kognisi adalah penurunan kognisi, sehingga dikatakan bahwa setiap langkah perilaku yang dilakukan untuk mengurangi stres akan meningkatkan kognisi.(Yaribeygi et al., 2020)

Secara umum, ada berbagai strategi untuk mengatasi stres pada mahasiswa. Solusi dari pemerintah terkait dengan stres akademik yang banyak dialami oleh mahasiswa, dapat melakukan hal-hal sederhana yang bisa mencegah dan mengurangi tingkat stres diantaranya seperti olahraga atau latihan fisik, istirahat yang cukup, melakukan hobi yang disukai dan harus tetap bersosialisasi meskipun secara virtual dan pemberian kuota internet kepada setiap mahasiswa. Upaya manajemen stres ini dilakukan untuk membantu mengurangi dampak negatif stress, metode terbaik untuk mengelola syaratnya dengan rutin melakukan intensitas latihan fisik seperti olahraga. Berolahraga secara teratur adalah cara yang paling sehat untuk mengurangi terjadinya stres.(Elizabeth Scott, 2021)

Latihan fisik mempunyai berbagai macam cara dan ciri khas. Dimasa lalu, karena lingkungan geografis, perkembangan ekonomi, dan keterbatasan konseptual, latihan fisik hanya dilakukan terbatas pada orang yang sudah dikenal. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan masyarakat, latihan fisik telah sepenuhnya mendobrak konsep tradisional, dan cara olahraga yang penuh warna telah meletakkan dasar yang kokoh untuk membangun sikap generasi muda yang kuat dan maju serta meningkatkan kemampuan masyarakat melawan stres dalam hidup.(License, 2023)

Meski latihan fisik diyakini bermanfaat bagi kesehatan, namun prevalensinya masih cukup rendah, terutama di wilayah Amerika dan Mediterania Timur. Kedua wilayah ini, hampir 50% wanita tidak cukup aktif, sedangkan prevalensi untuk pria adalah 40% di Amerika dan 36% di Mediterania Timur. Pada wilayah Asia Tenggara menunjukkan persentase terendah, 15% untuk pria dan 19% untuk wanita, (*World Health Organization, 2020*). Latihan fisik di Indonesia menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 masih sangat kurang yaitu <50 % (33,5 %), meskipun jumlah ini mengalami peningkatan dari data Riskesdas 2013 sebesar 26,1 %. Sementara prevalensi latihan fisik di Provinsi Banten, yaitu 58,82%, sedangkan di Tangerang sebanyak 56,31%. (Riskesdas Banten, 2018)

Pentingnya latihan fisik dalam meningkatkan kesehatan fisik dan mental remaja telah ditekankan, karena latihan fisik harus digunakan sebagai sarana untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan fisik dan mental remaja. Selain itu, studi empiris yang relevan di dalam dan luar negeri telah menunjukkan bahwa latihan fisik bermanfaat bagi peningkatan kesehatan mental dan memiliki peran yang tidak tergantikan dalam mencegah dan menurunkan tingkat stres. Hal ini sesuai dengan teori bahwa olahraga teratur dapat mengurangi stres. (Wahyudi et al., 2020)

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 6 fakultas ilmu keperawatan Universitas Yatsi Madani yang berjumlah 154 responden

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **UNIVARIAT**

#### **1. Distribusi Frekuensi Intensitas Latihan Fisik**

| Distribusi Frekuensi Intensitas Latihan Fisik |                          |           |              |
|-----------------------------------------------|--------------------------|-----------|--------------|
| No                                            | Intensitas Latihan Fisik | Frekuensi | Persentase % |
| 1.                                            | Intensitas Ringan        | 100       | 64,9         |
| 2.                                            | Intensitas Sedang        | 54        | 35,1         |
| Total                                         |                          | 154       | 100,0        |

Berdasarkan tabel diatas dari 154 responden intensitas latihan fisik didominasi oleh intensitas ringan yaitu sebanyak 100 (64,9%) sedangkan frekuensi intensitas sedang lebih kecil yaitu 54 (35,1%).

## 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Stres

Distribusi Frekuensi Tingkat Stres

| No    | Tingkat Stres                 | Frekuensi | Persentase % |
|-------|-------------------------------|-----------|--------------|
| 1.    | Baik-Baik Saja & Stres Ringan | 44        | 28,6         |
| 2.    | Stres Sedang & Stres Berat    | 110       | 71,4         |
| Total |                               | 154       | 100,0        |

Berdasarkan tabel diatas dari 154 responden tingkat stress didominasi oleh kategori stres sedang dan berat yaitu sebanyak 110 (71,4%), sedangkan kategori baik-baik saja dan stres ringan lebih kecil yaitu 44 (28,6%).

### BIVARIAT

#### *Chi-Square Tests*

| Intensitas Latihan Fisik | Tingkat Stres                 |      |                            |      | Total |     | OR (95% CI) | P Value |
|--------------------------|-------------------------------|------|----------------------------|------|-------|-----|-------------|---------|
|                          | Baik-baik saja & stres ringan |      | Stres sedang & stres berat |      |       |     |             |         |
|                          | n                             | %    | N                          | %    | n     | %   |             |         |
| Intensitas Ringan        | 26                            | 26,0 | 74                         | 74,0 | 100   | 100 | 0,703       | 0,336   |
| Intensitas sedang        | 18                            | 33,3 | 36                         | 66,7 | 54    | 100 | 0,34-1,44   |         |
| Jumlah                   | 44                            | 28,6 | 11                         | 71,4 | 154   | 100 |             |         |

Berdasarkan data pada tabel 4.6 terdapat hasil analisa hubungan antara intensitas latihan fisik dengan tingkat stres sedang dan stres berat diperoleh bahwa ada sebanyak 74 (74,0%) responden intensitas ringan yang mengalami tingkat stres sedang dan berat. Sedangkan di antara responden intensitas sedang, ada 36 (66,7%) yang mengalami tingkat stres sedang dan berat. Hasil uji Chi Square diperoleh nilai  $p=0,439$  maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara intensitas latihan fisik dengan tingkat stres. Hasil dari analisa diperoleh pula nilai OR 0,703, artinya responden yang melakukan intensitas latihan fisik kategori ringan hanya mempunyai peluang/kesempatan untuk mengalami stres sedang dan berat 0,703 kali lebih besar dibandingkan responden yang melakukan intensitas latihan fisik kategori sedang.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya tentang hubungan antara intensitas latihan fisik dengan tingkat stres pada mahasiswa Universitas Yatsi Madani yang telah dilakukan pada 154 responden, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Intensitas latihan fisik pada mahasiswa semester 6 fakultas kesehatan S1 Keperawatan Universitas Yatsi Madani menunjukkan bahwa responden intensitas latihan fisik didominasi oleh intensitas latihan fisik ringan yaitu sebanyak 100 (64,9%) sedangkan frekuensi intensitas latihan fisik sedang lebih kecil yaitu 82 (53,2).
2. Tingkat stress pada mahasiswa semester 6 fakultas kesehatan S1 Keperawatan Universitas Yatsi Madani menunjukkan bahwa responden tingkat stres didominasi oleh kategori stres sedang dan berat yaitu sebanyak 110 (71,4%) sedangkan kategori baik-baik saja dan stres ringan lebih kecil yaitu 44 (28,6%).
3. Dari hasil analisa bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara intensitas latihan fisik dengan tingkat stres pada mahasiswa semester 6 fakultas kesehatan S1 Keperawatan Universitas Yatsi Madani, dengan hasil  $p \text{ value} = 0,439 (> 0,05)$ .

## SARAN

1. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini perlu dikembangkan dengan menggunakan variabel, desain dan metode penelitian lain yang berhubungan dengan intensitas latihan fisik dan tingkat stres. untuk mencegah terjadinya stres berat. Selain itu, agar dapat diadakan penelitian lebih lanjut tentang pelaksanaan upaya preventif lainnya pada mahasiswa yang mengalami stres berat serta melakukan promosi dan pendidikan kesehatan melalui pengabdian masyarakat agar bisa memberikan informasi keperawatan terkait intensitas latihan fisik dan tingkat stres kepada masyarakat.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan

Melakukan promosi kesehatan kepada mahasiswa dan masyarakat saat melakukan intensitas latihan fisik, pencegahan stres dan faktor risikonya. Promosi kesehatan dapat dilakukan dengan cara memasang poster, penyebaran brosur, leaflet dan pendekatan komunikasi kesehatan oleh petugas baik secara personal maupun massa.

3. Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan kepada perawat yang memiliki peran sebagai educator untuk perlu memberikan motivasi kepada pasien dengan upaya pendidikan kesehatan agar terhindar dari stres serta rehospitalisasi dengan penyakit dan keluhan yang sama. Maka dari itu, diperlukan kerjasama dan kolaborasi antara perawat, guna meningkatkan keberhasilan program rehabilitasi tersebut dalam rangka menerapkan program tersebut, disarankan untuk meningkatkan kegiatan *workshop* atau pelatihan mengenai penanganan maupun pengendalian stres bagi perawat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S., Soenyoto, T., & Ramadhan, I. (2023). Latihan Kelentukan Terhadap Performa Olahraga: Sebuah Tinjauan Pustaka Sepak Bola, Futsal, Bulutangkis Dan Renang. *Bajra: Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 40–47.  
<https://bajrajurnal.id/index.php/ojs/article/view/19%0Ahttps://bajrajurnal.id/index.php/ojs/article/download/19/20>
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*.
- Ahmad, S. (2022). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, 3(17), 43.  
[http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB%20III.pdf)
- ALBANDARY, D. M. (2022). *PROKRASINASI DITINJAU DARI JENIS KELAMIN PADA MAHASISWA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Alfatimah, U. (2022). *Intervensi Edukasi dan Latihan Fisik pada Keluarga dengan Dewasa Hipertensi*.  
<https://repositori.uin-alauddin.ac.id/19549/>
- Alfiansyah, F. (2023). *HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU KARYAWAN TENTANG PERSONAL HYGIENE DENGAN KUALITAS FISIK PRODUK AYAM POTONG PADA RUMAH PEMOTONGAN AYAM DI KELURAHAN SESETAN TAHUN 2023*. 1–23.
- Amelia, C., Acholder, A., & Balqis Shahab, S. (2022). Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Remaja Siswi Kelas XII SMA Negeri 1 Batam. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 12(1), 10–15.  
<https://doi.org/10.37776/zked.v12i1.980>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Populasi dalam penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting, karena ia merupakan sumber informasi. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Arta, R. D., & Fithroni, H. (2021). Hubungan Tingkat Stres Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Mahasiswa HUBUNGAN TINGKAT STRES DAN AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEBUGARAN JASMANI PADA MAHASISWA SEMESTER AKHIR DI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, Vol. 09(03), 261–270.
- Aryantara, A. R., Levani, Y., Prahasanti, K., & Yuliyanasari, N. (2023). Hubungan Intensitas Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Stres Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter FK UM Surabaya. *Medica Arteriana (Med-Art)*, 5(2), 37.  
<https://doi.org/10.26714/medart.5.2.2023.37-43>
- Ayu, K. R. (2020). Jurnal Hubungan Tingkat Stress Dengan Kemampuan Beradaptasi Santri. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Indeks Pembangunan Manusia (IPM) 2023. *Badan Pusat Statistik*, 1(1–12), <https://news.ge/anakliis-porti-aris-qveynis-momava>.
- Bao, M. M. N., Rante, S. D. T., Woda, R. R., & Manafe, D. T. (2022). Hubungan Kebiasaan Berolahraga Dengan Tingkat Stress. *Cendana Medikal Journal*, 186(April), 186–196.



- Basiran, B. (2020). Efektivitas Masase dan Terapi Latihan Fleksibilitas Terhadap Pemulihan Rasa Nyeri dan Kelentukan Ekstremitas Bawah Pada Atlet Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i2.31255>
- Bayu, W. I., Usra, M., Giartama, G., Solahuddin, S., & Yusfi, H. (2022). Tingkat stress calon guru pendidikan jasmani selama pandemi covid-19. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 4(2), 87. <https://doi.org/10.31258/jope.4.2.87-96>
- Benedetti, M. G., Furlini, G., Zati, A., & Mauro, G. L. (2018). The Effectiveness of Physical Exercise on Bone Density in Osteoporotic Patients. *BioMed Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/4840531>