

ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN PEMAIN *MINI SOCCER* DALAM PENANGANAN PERTAMA CEDERA OLAHRAGA

ANALYSIS OF MINI SOCCER PLAYERS' KNOWLEDGE LEVEL IN FIRST AID HANDLING OF SPORTS INJURIES

¹Ningsi Yasin, ²Muhammad Isman Jusuf, ^{3*}Dewi Suryaningsi Hiola, ⁴Zulkifli B. Pomalango, ⁵Gusti Pandi Liputo

^{1,3*,4,5}Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

²Program Studi Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo

Kontak koresponden: dewisuryaningsih@ung.ac.id

ABSTRAK

Penanganan pertama cedera olahraga merupakan langkah penting dalam mencegah komplikasi yang lebih serius dan mempercepat proses pemulihan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo terkait penanganan pertama cedera olahraga. Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan survei sebagai metode pengumpulan data. Sampel penelitian berjumlah 100 responden yang ditentukan menggunakan rumus *Cochran* dan teknik *probability sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala *Guttman* yang terdiri dari 20 pernyataan. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik (85%), meskipun terdapat sejumlah responden yang belum mendapatkan informasi tentang penanganan pertama cedera (64%). Temuan ini menunjukkan perlunya edukasi berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman pemain, terutama melalui program pelatihan yang melibatkan komunitas olahraga. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya kolaborasi antara komunitas dan institusi kesehatan untuk menciptakan lingkungan bermain yang lebih aman. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan pemain guna merancang intervensi yang lebih efektif.

Kata Kunci: pengetahuan; pemain; *mini soccer*; cedera olahraga

ABSTRACT

First aid for sports injuries is an important step in preventing more serious complications and accelerating the recovery process. This study aims to analyze the level of knowledge of mini soccer players at K3 Mini Football Gorontalo regarding first aid for sports injuries. The study used a quantitative descriptive design with a survey as a data collection method. The research sample consisted of 100 respondents determined using the Cochran formula and probability sampling techniques. Data were collected through a questionnaire with a Guttman scale consisting of 20 statements. The results showed that the majority of respondents had a good level of knowledge (85%), although there were a number of respondents who had not received information about first aid for injuries (64%). This finding indicates the need for ongoing education to improve player understanding, especially through training programs involving the sports community. The implication of this study is the importance of collaboration between the

community and health institutions to create a safer playing environment. Further research is recommended to explore the factors that influence players' knowledge levels in order to design more effective interventions.

Keywords: *knowledge; players; mini soccer; sports injuries*

Pendahuluan

Cedera olahraga merupakan risiko yang kerap dihadapi oleh para atlet (Haryanto et al., 2024; Liputo et al., 2024; Refiater & Haryanto, 2022), termasuk pemain *mini soccer*, baik dalam latihan maupun pertandingan. Cedera dapat terjadi akibat berbagai faktor, seperti kurangnya pemanasan, teknik yang tidak tepat, atau kontak fisik yang intens (Chyi et al., 2024; Loudon & Parkerson-Mitchell, 2022; Ridwan et al., 2023). Penanganan pertama yang tepat terhadap cedera olahraga sangatlah penting untuk mencegah kondisi yang lebih serius, mempercepat proses pemulihan, dan meminimalisir dampak jangka panjang (Khan et al., 2023; Widhiyanti et al., 2021). Namun, tingkat pengetahuan pemain mengenai langkah-langkah penanganan pertama sering kali menjadi kendala utama, terutama pada level komunitas atau olahraga rekreasi seperti *mini soccer*. Rendahnya pemahaman ini dapat memperburuk kondisi cedera yang seharusnya dapat ditangani dengan sederhana dan efektif. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi dan menganalisis sejauh mana pemain *mini soccer* memahami langkah-langkah penanganan pertama cedera olahraga sebagai upaya untuk meningkatkan keselamatan dan kualitas bermain mereka.

Penanganan pertama cedera olahraga merupakan langkah krusial yang dapat menentukan tingkat keparahan dan waktu pemulihan seorang atlet (Kadir et al., 2024; Suardika et al., 2024). Cedera yang tidak ditangani dengan tepat sejak awal berisiko menyebabkan komplikasi lebih lanjut, seperti kerusakan jaringan yang lebih parah atau gangguan fungsi tubuh yang berkepanjangan (Widhiyanti, 2018). Konteksnya olahraga seperti *mini soccer* atau sepak bola pada umumnya, dimana intensitas permainan cukup tinggi dan kontak fisik sering terjadi, risiko cedera cukup besar (Puspitasari, 2019). Sayangnya, banyak pemain, khususnya di tingkat amatir, belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang prosedur penanganan pertama seperti prinsip *RICE* (*Rest, Ice, Compression, Elevation*) atau tindakan pencegahan lainnya (Baoge et al., 2012; Kwiecien, 2023). Kurangnya pemahaman ini dapat memperlambat penanganan yang seharusnya cepat dan efektif, sehingga berpotensi mengganggu performa individu maupun tim secara keseluruhan. Oleh karena itu, analisis terhadap tingkat pengetahuan pemain dalam penanganan pertama cedera menjadi langkah penting untuk meningkatkan kesadaran dan kemampuan mereka dalam menghadapi risiko cedera di lapangan.

Permainan *mini soccer* merupakan suatu jenis olahraga yang berisiko mengalami cedera akibat intensitas gerakan yang tinggi, kontak fisik antar pemain, serta kondisi lapangan yang kadang tidak ideal. Cedera dapat terjadi dalam berbagai bentuk, mulai dari cedera ringan seperti memar dan lecet, hingga cedera serius seperti keseleo, patah tulang, atau cedera otot. Meskipun demikian, tingkat pemahaman pemain tentang bagaimana menangani cedera secara langsung di lapangan masih sangat bervariasi. Pengetahuan tentang langkah-langkah awal seperti teknik

imobilisasi, penggunaan kompres dingin, atau cara menghentikan perdarahan dapat menjadi faktor kunci dalam mencegah komplikasi cedera lebih lanjut. Sayangnya, kurangnya edukasi tentang pentingnya penanganan pertama sering kali membuat pemain atau rekan setim mengambil tindakan yang tidak tepat, yang justru dapat memperburuk kondisi cedera. Dengan demikian, penting untuk meneliti sejauh mana pemain *mini soccer* memahami dan mampu menerapkan prinsip-prinsip dasar penanganan pertama guna menciptakan lingkungan bermain yang lebih aman dan mendukung.

Urgensi penelitian ini terletak pada tingginya risiko cedera dalam aktivitas olahraga, termasuk pada permainan *mini soccer*, yang sering kali tidak diimbangi dengan pemahaman yang memadai mengenai penanganan pertama cedera. Penanganan awal yang tepat memiliki peran vital dalam mencegah kondisi cedera yang lebih parah, mempercepat proses pemulihan, dan mengurangi potensi dampak jangka panjang. Namun, pada kenyataannya, masih banyak pemain yang tidak mengetahui langkah-langkah penanganan cedera yang sesuai, seperti prinsip *RICE* (*Rest, Ice, Compression, Elevation*) atau teknik dasar pertolongan pertama. Penelitian sebelumnya pernah dilakukan dengan subjek pemain Futsal yang hampir sama karakteristiknya dengan *mini soccer*, hasilnya menyimpulkan bahwa setelah diberikan pengetahuan *RICE* (*Rest, Ice, Compression, Elevation*), para pemain Futsal mempunyai pengetahuan lebih tentang cedera olahraga (Liputo et al., 2024). Tentu hal ini juga perlu diberikan untuk para pemain *mini soccer*. Hal ini dapat berdampak negatif, baik terhadap kesehatan pemain maupun keberlangsungan permainan itu sendiri. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan pemain *mini soccer* dalam penanganan pertama cedera olahraga, yang pada akhirnya diharapkan dapat menjadi dasar untuk merancang program edukasi atau pelatihan yang lebih efektif dalam meningkatkan kesadaran dan keterampilan mereka.

Urgensi penelitian ini dilakukan di K3 *mini soccer* Gorontalo didasarkan pada tingginya partisipasi masyarakat dalam olahraga *mini soccer* di wilayah tersebut, yang diiringi dengan meningkatnya potensi terjadinya cedera selama permainan. Sebagai salah satu komunitas olahraga yang aktif, K3 *mini soccer* Gorontalo menjadi representasi penting untuk memahami sejauh mana tingkat pengetahuan pemain terkait penanganan pertama cedera olahraga. Kondisi ini menjadi perhatian khusus karena penanganan awal yang kurang tepat dapat berdampak serius pada kesehatan pemain, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Selain itu, minimnya program pelatihan atau edukasi yang terfokus pada penanganan cedera di komunitas olahraga seperti K3 *mini soccer* Gorontalo menambah relevansi penelitian ini. Dengan mengidentifikasi dan menganalisis tingkat pemahaman pemain di komunitas ini, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan keselamatan pemain dan kualitas permainan, sekaligus menjadi dasar bagi penyusunan program edukasi yang lebih komprehensif.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain survei deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain *mini soccer* yang datang ke K3 *Mini Football* Gorontalo. Dikarenakan jumlah data populasi yang sangat besar dan tidak

dapat diperoleh oleh peneliti, maka pada penelitian ini peneliti menggunakan rumus *Cochran* untuk menentukan jumlah sampel penelitian apabila populasi banyak dan tidak diketahui. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *probability sampling* yaitu metode pemilihan sampel secara random atau acak. Berdasarkan perhitungan rumus *Cochran*, maka nilai sampel didapatkan sebesar $n = 96,04$ lalu kemudian dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 100 orang.

Teknik pengumpulan data terdiri dari data primer yang didapatkan dari responden dengan melalui wawancara pada saat observasi awal, kemudian data sekunder yang didapatkan dari instansi yang ada hubungannya dengan penelitian yaitu data yang didapatkan dari pihak K3 *Mini Football* sebagai data penunjang penelitian yang dilakukan. Instrumen dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner yang nantinya akan digunakan berisi 15 pernyataan. Ada 2 jenis bentuk pernyataan, yaitu positif dan negatif. Skor pernyataan positif penilainya Benar=1, Salah=0 dan pernyataan negatif penilainya Benar=0, Salah=1. Item positif terdapat 15 pernyataan yaitu pada pernyataan (1,3,5,6,7,9,10,11,12,14,15,17,18,20) dan item negatif terdapat 5 pernyataan yaitu pernyataan (2,8,13,16,19). Penelitian ini menggunakan skala *guttman*.

Uji validitas dan reliabilitas instrumen ini pernah dilakukan (Mendeng, 2020). Uji validitas dinyatakan valid karena nilai rata-rata r hitung 0,639, dimana r hitung (0,639) > r tabel (0,444). Uji reliabilitas kuesioner pada variabel tingkat pengetahuan menunjukkan nilai r alpha (0,924). Teknik analisa data dilakukan menggunakan analisa unvariat.

Hasil

Penelitian ini dilakukan di K3 *Mini Football* Gorontalo merupakan salah satu *mini soccer* di Gorontalo yang sudah terstandarisasi FIFA (*Fédération Internationale de Football Association*). Adapun hasil dari penelitian berdasarkan usia sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	N	%
1.	17-25 Tahun	37	37
2.	26-35 Tahun	46	46
3.	36-45 Tahun	17	17
Total		100	100

Berdasarkan tabel, didapatkan bahwa karakteristik responden Pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo berdasarkan usia yaitu responden yang berusia 17-25 tahun sebanyak 37 responden (37%), yang berusia 26-35 tahun sebanyak 46 responden (46%), dan yang berusia 36-45 tahun sebanyak 17 responden (17%). Adapun hasil dari penelitian berdasarkan pendidikan terakhir sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

No	Pendidikan Terakhir	N	%
1.	SMA	56	56

2.	S1	44	44
	Total	100	100

Berdasarkan tabel, didapatkan bahwa karakteristik responden Pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo berdasarkan Pendidikan Terakhir yaitu SMA sebanyak 56 responden (56%), dan yang S1 sebanyak 44 responden (44%). Adapun hasil dari penelitian berdasarkan informasi tentang penanganan penangan pertama cedera olahraga sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Informasi Tentang Penanganan Pertama Cedera Olahraga

No	Mendapatkan Informasi Penanganan Pertama Cedera Olahraga	N	%
1.	Sudah	36	36
2.	Belum	64	64
	Total	100	100

Berdasarkan tabel, didapatkan bahwa responden Pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo berdasarkan mendapatkan Informasi Tentang Penanganan Pertama Cedera Olahraga yaitu yang belum mendapatkan informasi sebanyak 64 responden (64%) dan yang sudah mendapatkan informasi terkait penanganan pertama cedera olahraga sebanyak 36 responden (36%). Adapun hasil dari penelitian gambaran tingkat pengetahuan penanganan pertama cedera olahraga pada pemain *mini soccer* sebagai berikut:

Tabel 4. Gambaran Tingkat Pengetahuan Penanganan Pertama Cedera Olahraga pada Pemain *Mini Soccer*

No	Kategori Pengetahuan	N	%
1.	Baik	85	85
2.	Cukup	15	15
	Total	100	100

Berdasarkan tabel, didapatkan bahwa gambaran tingkat pengetahuan tentang penanganan pertama cedera olahraga pada pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo yang memiliki kategori pengetahuan yang bervariasi. Pada kategori baik sebanyak 85 responden (85%). Pada kategori cukup sebanyak 15 responden (15%).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo memiliki karakteristik yang beragam berdasarkan usia dan pendidikan terakhir, yang memberikan gambaran populasi yang terlibat dalam olahraga ini. Sebagian besar pemain berada dalam kelompok usia produktif, yang mencerminkan tingginya partisipasi olahraga pada usia tersebut. Pendidikan terakhir responden juga menunjukkan variasi antara tingkat menengah dan

perguruan tinggi, yang berpotensi memengaruhi tingkat pemahaman mereka terhadap isu-isu penting, termasuk penanganan pertama cedera olahraga. Temuan penelitian sebelumnya menerangkan bahwa untuk siswa Sekolah Menengah Atas Olahraga Rumbai Pekanbaru Tahun 2019 menyatakan sebanyak 69 orang (86.25%) kategori baik, sebanyak 10 orang (12.5%) yang memiliki pengetahuan cukup, sedangkan yang memiliki pengetahuan kurang hanya 1 orang (1.25%) (Fitri et al., 2019). Sedangkan untuk mahasiswa di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang mempunyai sampel 69 responden menyatakan bahwa tingkat pengetahuan penanganan cedera terbanyak dalam kategori baik (79,7%) (Hardyanto & Nirmalasari, 2020). Artinya, tingkat pendidikan akhir juga mempengaruhi pengetahuan tentang penanganan cedera olahraga.

Meskipun sebagian besar responden memiliki pengetahuan yang baik tentang penanganan pertama cedera olahraga, masih terdapat proporsi yang belum mendapatkan informasi terkait topik ini. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan informasi yang perlu diatasi, terutama bagi mereka yang belum memiliki akses atau kesempatan untuk mempelajari prinsip-prinsip dasar penanganan cedera. Menyoroti temuan yang ada sebelumnya di Tangerang, bahwa perlu adanya sosialisasi pada tingkatan remaja yang merupakan sasaran aktif dalam berolahraga (Juliansyah et al., 2022). Minimnya informasi ini berpotensi memengaruhi respon cepat pemain saat menghadapi situasi darurat di lapangan, yang dapat berdampak pada pemulihan cedera yang lebih lambat atau bahkan memperburuk kondisi.

Konteks ini juga menyoroti pentingnya edukasi yang berkelanjutan dan terstruktur untuk meningkatkan pemahaman pemain, terutama melalui komunitas olahraga seperti K3 *Mini Football* Gorontalo. Edukasi dapat mencakup pelatihan praktis atau penyuluhan yang dirancang khusus untuk memberikan pengetahuan dasar yang aplikatif. Dengan memanfaatkan komunitas sebagai basis penyebaran informasi, langkah ini tidak hanya meningkatkan kesadaran individu tetapi juga menciptakan budaya keselamatan yang lebih baik dalam olahraga *mini soccer*.

Secara keseluruhan, temuan ini memberikan wawasan penting tentang perlunya perhatian lebih pada aspek edukasi penanganan cedera di tingkat komunitas. Sebagai contoh dalam olahraga Futsal yang hampir sama karakteristiknya dengan *mini soccer* dalam penelitian sebelumnya pu menyatakan bahwa gambaran tingkat pengetahuan terhadap tentang penanganan pertama cedera olahraga memiliki kategori baik (Syahadatina, 2022; Wicaksono et al., 2022). Pemain dengan pengetahuan yang baik dapat menjadi agen perubahan untuk mengedukasi rekan-rekan mereka yang belum mendapatkan informasi memadai. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pengembangan program pelatihan dan intervensi strategis guna memastikan bahwa seluruh pemain memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai untuk menjaga keselamatan mereka di lapangan.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa mayoritas pemain *mini soccer* di K3 *Mini Football* Gorontalo memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang penanganan pertama cedera olahraga, meskipun masih terdapat sebagian yang belum mendapatkan informasi memadai

terkait hal ini. Temuan ini menunjukkan perlunya penguatan edukasi, terutama bagi pemain yang belum memiliki akses informasi yang cukup, melalui program pelatihan atau penyuluhan yang terstruktur. Penelitian ini juga mengimplikasikan pentingnya kolaborasi antara komunitas olahraga dan institusi kesehatan untuk menciptakan lingkungan bermain yang lebih aman dan responsif terhadap risiko cedera. Sebagai saran, penelitian lebih lanjut dapat memperluas cakupan dengan mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan, seperti pengalaman bermain, frekuensi partisipasi dalam pelatihan, dan keterlibatan dengan tenaga medis, sehingga intervensi yang dirancang dapat lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Referensi

- Baoge, L., Van Den Steen, E., Rimbaut, S., Philips, N., Witvrouw, E., Almqvist, K. F., Vanderstraeten, G., & Vanden Bossche, L. C. (2012). Treatment of Skeletal Muscle Injury: A Review. *ISRN Orthopedics*, 2012. <https://doi.org/10.5402/2012/689012>
- Chyi, T., Lu, F. J. H., Hsieh, Y. C., Hsu, Y. W., Gill, D. L., & Fang, B. Bin. (2024). Relationship Between Athletes' History of Stressors and Sport Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. In *Perceptual and Motor Skills* (Vol. 131, Issue 1). <https://doi.org/10.1177/00315125231216329>
- Fitri, A., Wulandini, P., & Sari, T. K. (2019). Pengetahuan Siswa/I Tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan Saat Berolahraga di SMA Olahraga Rumbai Pekanbaru Provinsi Riau 2019. *Jurnal Keperawatan Abdurrab*, 3(1). <https://doi.org/10.36341/jka.v3i1.815>
- Hardyanto, J., & Nirmalasari, N. (2020). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Penanganan Pertama Cedera Olahraga pada Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Olahraga di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(1). <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i1.195>
- Haryanto, A. I., Suardika, I. K., Kadir, S., Nopiyanto, Y. E., & Garcia-Carrillo, E. (2024). Self-Massage Training in Overcoming Post-Training Fatigue for Running Athletes. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jpu.v5i3.12435>
- Juliansyah, R. R., Abidin, D., & Mamesah, E. D. (2022). Sosialisasi Tentang Penanganan Pertama pada Cedera Olahraga di Kelurahan Uwung Jaya. *An-Nizam*, 1(1). <https://doi.org/10.33558/an-nizam.v1i1.4328>
- Kadir, S., Haryanto, A. I., Suardika, I. K., & Muktiani, N. R. (2024). Pelatihan Self-Massage untuk Karateka dalam Mengatasi Kelelahan Pasca Latihan. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(2), 323–336. <https://doi.org/https://doi.org/10.31943/abdi.v6i2.178>
- Khan, A., Jamil, M., Butti, S., Ahmad, I., Ullah, H., Khan, A., & Imtiaz, . (2023). Causes, Precautions and Management of Risk Factors Associated with Sports Injuries. *THE THERAPIST (Journal of Therapies & Rehabilitation Sciences)*. <https://doi.org/10.54393/tt.v4i03.143>
- Komang Ayu Tri Widhiyanti, Rusitayanti, N. W. A., Ni Wayan Ariawati, & Ni Luh Putu Indrawathi. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Keterampilan Masase Olahraga Dasar Bagi Mahasiswa Semester 1 untuk Meningkatkan Pelayanan P3K pada Prodi Penjasokesrek Universitas PGRI Mahadewa Indonesia Tahun Ajaran Ganjil 2021/2022. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 2(1). <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v2i1.1585>

- Kwiecien, S. Y. (2023). Is it the End of the Ice Age? *International Journal of Sports Physical Therapy*, 18(3). <https://doi.org/10.26603/001c.74273>
- Liputo, G. P., Antu, M. S., Yusuf, N. A. R., & Wulansari, I. (2024). Pengaruh Pemberian Informasi Metode Rice Terhadap Tingkat Pengetahuan Penanganan Dini Cedera pada Pemain Futsal. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 6(2), 98–104. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37311/jjsc.v6i2.25254>
- Loudon, J., & Parkerson-Mitchell, A. (2022). Training Habits and Injury Rate in Masters Female Runners. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 17(3). <https://doi.org/10.26603/001c.32374>
- Mendeng, N. C. (2020). *Gambaran Cedera Olahraga pada Pemain Sepak Bola di Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin.
- Puspitasari, N. (2019). Faktor Kondisi Fisik Terhadap Resiko Cedera Olahraga Pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v3i1.34>
- Refiater, U. H., & Haryanto, A. I. (2022). Pelatihan Sport Massage Berbasis Android untuk Mengatasi Delayed Onset Muscle Soreness. *Jurnal Dharma Pendidikan Dan Keolahragaan*, 2(2). <https://doi.org/10.33369/dharmapendidikan.v2i2.24603>
- Ridwan, A., Suharjana, Nasrulloh, A., Graha, A. S., Zar'in, A. U., Adityatama, M. N. A., & Suhariyanti, M. (2023). Effects of massage therapy and exercise therapy on recovery of shin splints injury in women's long distance running athletes. *Fizjoterapia Polska*, 23(4). <https://doi.org/10.56984/8ZG20A590>
- Suardika, I. K., Kadir, S., Haryanto, A. I., & Dako, S. (2024). Sosialisasi Sport Massage Untuk Pencegahan dan Rehabilitasi Cedera Olahraga pada Siswa Sekolah di Kota Gorontalo. *Jambura Arena Pengabdian*, 2(1), 66–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/jardian.v2i1.27181>
- Syahadatina, S. (2022). Gambaran Umum Penanganan Cedera pada Saat Aktivitas Olahraga (Studi Kasus Pada Atlet Futsal Club The Boom). *Sport Pedagogy Journal*, 11(2). <https://doi.org/10.24815/spj.v11i2.25435>
- Wicaksono, P. A., Adi, S., Supriyadi, S., & Abdullah, A. (2022). Gambaran Pengetahuan Mengenai Cedera Engkel Pada Atlet Futsal Putra UASB Universitas Negeri Malang. *Sport Science and Health*, 4(11). <https://doi.org/10.17977/um062v4i112022p1029-1033>
- Widhiyanti, K. A. T. (2018). *Cedera Olahraga Pencegahan dan Perawatan*. Pustaka Panasea.