



HUBUNGAN PENANGANAN CEDERA OLAHRAGA DAN KONDISI SAAT KEMBALI BEROLAHRAGA PASCA CEDERA PADA REMAJA

Lalu Suprawesta¹, Balkis Ratu NL Esser²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram, Indonesia
Penulis Korespondensi: lalusuprawesta@undikma.ac.id

Keywords:

Sport injury
Young adults
Athlete
Return to sport
Injury treatment

Abstract: This study evaluated the relationship between sports injury services and adolescents' condition when returning to sports. A total of 259 adolescents with a history of sports injuries were analyzed based on characteristics such as age, gender, athlete status, warm-up habits, and the type of sport they did. From the results of the study, the average age of respondents was 20.6 ± 1.5 years with the majority of respondents being male (89.2%). Minor injuries were found in 67.2% of respondents, and most injury treatments were carried out through traditional methods or alternative medicine (52.1%). There was a significant relationship between injury treatment services and body mass index, athlete status, and type of sport. Adolescents with higher body mass index and those with athlete status tended to receive professional medical services. Types of sports such as badminton, soccer, and martial arts received more medical services, while sports such as volleyball and futsal were more often treated with traditional and alternative medicine. There was no significant relationship between age and injury severity and the type of injury treatment services. These findings indicate that other factors such as service availability and personal preferences may have a greater influence on the choice of service type.

Kata kunci:

Cedera olahraga
Remaja
Atlet
Kembali berolahraga
Penanganan cedera

Abstrak : Penelitian ini mengevaluasi hubungan antara layanan cedera olahraga dengan kondisi remaja saat kembali berolahraga. Sebanyak 259 remaja dengan riwayat cedera olahraga dianalisis berdasarkan karakteristik seperti usia, jenis kelamin, status atlet, kebiasaan pemanasan, dan jenis olahraga yang mereka lakukan. Dari hasil penelitian, rerata usia responden adalah $20,6 \pm 1,5$ tahun dengan mayoritas responden adalah laki-laki (89,2%). Cedera ringan ditemukan pada 67,2% responden, dan sebagian besar penanganan cedera dilakukan melalui metode tradisional atau pengobatan alternatif (52,1%). Terdapat hubungan signifikan antara layanan penanganan cedera dengan indeks massa tubuh, status atlet, dan jenis olahraga. Remaja dengan indeks massa tubuh lebih tinggi dan yang berstatus atlet cenderung menerima layanan medis profesional. Jenis olahraga seperti badminton, sepak bola, dan bela diri lebih sering mendapatkan layanan medis, sementara olahraga seperti voli dan futsal lebih banyak ditangani dengan pengobatan tradisional dan alternatif. Tidak ditemukan hubungan signifikan antara usia dan tingkat keparahan cedera dengan jenis layanan penanganan cedera. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor lain seperti ketersediaan layanan dan preferensi pribadi mungkin lebih mempengaruhi pemilihan jenis layanan.

PENDAHULUAN

Cedera olahraga merupakan masalah yang umum terjadi di kalangan remaja yang aktif dalam berbagai aktivitas fisik dan atletik. Di Indonesia, prevalensi cedera olahraga pada remaja terus meningkat, seiring dengan meningkatnya partisipasi mereka dalam berbagai kegiatan olahraga di sekolah dan klub (Hakim, 2022). Cedera ini tidak hanya menyebabkan kerugian fisik langsung, tetapi juga berdampak signifikan pada kehidupan sehari-hari dan aktivitas olahraga remaja, termasuk kinerja akademik, kesehatan mental, dan kualitas hidup secara keseluruhan (Santoso dkk., 2017; Knowles dkk., 2007). 7.1% hingga 76% remaja mengalami cedera yang didapat dari berbagai jenis olahraga yang dilakukan (Yusrania dkk.,

2021; Haryono dkk, 2019). Cedera olahraga pada remaja dapat diklasifikasikan berdasarkan jenis cedera seperti cedera akut (misalnya, patah tulang, keseleo) dan cedera kronis (misalnya, tendinitis, stres fraktur). Studi oleh Valovich McLeod dan rekan (2011) menunjukkan bahwa cedera akibat overuse adalah salah satu jenis cedera yang paling umum terjadi di kalangan remaja yang aktif berolahraga.

Studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa layanan cedera yang efektif dapat mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko cedera berulang. Layanan cedera olahraga mencakup berbagai jenis perawatan medis, rehabilitasi, dan fisioterapi. Standar perawatan cedera olahraga meliputi penanganan awal cedera, rehabilitasi fungsional, dan program pengembalian ke olahraga (Saputro dan Junatra., 2022). Menurut penelitian oleh Yang dan rekan (2012), implementasi protokol penanganan cedera yang tepat dapat mengurangi waktu pemulihan dan risiko cedera berulang. Teori Health Belief Model (HBM) dan Biopsikososial juga digunakan untuk memahami bagaimana persepsi remaja terhadap cedera dan layanan yang diterima mempengaruhi proses pemulihan mereka (Becker dkk, 1974; Engel, 2012). Cedera olahraga dapat mempengaruhi kondisi fisik, mental, dan kinerja atletik remaja. Proses pemulihan melibatkan berbagai faktor seperti tingkat keparahan cedera, kualitas perawatan yang diterima, dan faktor psikologis. Studi oleh Emery (2005) menunjukkan bahwa pemulihan yang efektif tidak hanya tergantung pada perawatan fisik tetapi juga pada dukungan psikologis yang memadai.

Pemahaman yang mendalam mengenai hubungan antara layanan cedera dan kondisi saat kembali berolahraga sangat penting. Layanan cedera yang efektif tidak hanya mempercepat proses pemulihan, tetapi juga dapat mencegah cedera berulang dan meningkatkan kualitas hidup remaja. Penelitian oleh Herdinata dan rekan (2023) menunjukkan bahwa proses pemulihan cedera berkaitan dengan usia, karakteristik atlet, dan tingkat cedera. Penanganan cedera sebaiknya dilakukan dengan tepat melalui program terapi dan rehabilitasi yang sesuai dengan cedera yang dialami dimana atlet tidak hanya sekedar pulih akan tetapi dapat melakukan aktivitas dengan maksimal bahkan kembali berolahraga meskipun ketika seseorang sudah mengalami cedera maka kemampuan dari bagian tubuh yang cedera akan mengalami penurunan (Festiawan, 2021).

Meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi prevalensi dan jenis cedera olahraga di kalangan remaja, terdapat kesenjangan dalam pemahaman bagaimana faktor demografis mempengaruhi proses pemulihan dan efektivitas berbagai layanan cedera. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan memberikan data spesifik tentang bagaimana penanganan cedera dapat mempengaruhi kondisi fisik dan psikologis remaja saat kembali berolahraga. Urgensi penelitian ini terletak pada potensinya untuk menginformasikan intervensi yang lebih efektif dan meningkatkan praktik kesehatan olahraga bagi remaja, terutama di Indonesia di mana partisipasi dalam olahraga terus meningkat.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara penanganan cedera olahraga terhadap kondisi remaja. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa data untuk pengembangan strategi pencegahan dan penanganan cedera olahraga serta membantu pihak terkait dalam meningkatkan layanan kesehatan olahraga untuk remaja.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan berbasis survei yang dilaksanakan sejak 15 Februari hingga 20 Maret, 2024. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Pendidikan Mandalika, Mataram yang mengambil mata kuliah Pencegahan dan Perawatan Cedera Olahraga sebagai kriteria inklusinya. Kriteria eksklusinya adalah apabila subjek tidak memiliki riwayat cedera olahraga. Sejumlah 275 orang ikut berpartisipasi sebagai subjek dalam penelitian ini, namun 16 orang tidak memiliki riwayat cedera olahraga, sehingga tersisa 259 orang yang akan dilaporkan pada penelitian ini.

Pelaksanaan survei mengumpulkan data karakteristik subjek berupa usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh. Survei yang diberikan mengumpulkan informasi terkait status atlet dimana akan mengidentifikasi apakah subjek seorang atlet atau bukan; cabang olahraga yang diikuti untuk mengetahui distribusi olahraga yang dilakukan oleh subjek berkaitan dengan bagian tubuh yang cenderung lebih banyak digunakan. Tingkatan cedera terbagi atas ringan yaitu cedera dengan peregangan atau gangguan minimal sel otot dan presentasi klinis yang diikuti dengan nyeri minimal, masih bisa ditahan dengan baik, kontraktur dan perdarahan, cacat ringan, cedera ringan dengan bebas nyeri penuh, dan kemampuan untuk melanjutkan aktivitas olahraga; sedang yaitu cedera berdasarkan robeknya sejumlah besar serat otot tetapi tanpa ruptur otot lengkap, dan presentasi yang lebih parah dibandingkan dengan kelas sebelumnya, yang diikuti dengan nyeri sedang dan tidak tertahankan, kecacatan, dan ketidakmampuan untuk melanjutkan aktivitas olahraga; dan berat yang diakibatkan cedera penuh pada otot, yang diikuti dengan atlet yang pingsan karena kesakitan segera setelah cedera, lebih dari 50% kehilangan, nyeri difus dan perdarahan.

Penanganan cedera adalah prosedur penanganan dan perawatan cedera yang didapatkan ketika subjek mengalami cedera yang terbagi oleh beberapa prosedur layanan yaitu ditangani oleh tenaga medis profesional (dokter, perawat, fisioterapi); ditangani oleh tenaga keolahragaan (pelatih, sport massage, senior); dan ditangani secara tradisional dan pengobatan alternatif. Informasi selanjutnya yaitu bagaimana kondisi saat kembali berolahraga antara lain bisa kembali berolahraga seperti sebelum cedera, berolahraga dengan rasa tidak nyaman di bagian tubuh yang pernah cedera, dan mengganti jenis olahraga atau bahkan berhenti berolahraga. Pertanyaan survei dibagikan pada setiap subjek di akhir pertemuan perkuliahan terkait materi penanganan cedera olahraga dan dijawab langsung oleh mahasiswa melalui tautan yang dibagikan ke gawai yang dimiliki.

Jawaban survei yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui distribusi dari karakteristik dan kondisi cedera subjek yang disajikan dalam bentuk rerata±standar deviasi (SD) untuk data numerik dan frekuensi (persentase) untuk data kategori. Uji chi-square digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel. Signifikansi ditetapkan pada $p \leq 0,05$. Analisis statistik dihitung menggunakan SPSS versi 25 untuk Windows (IBM, New York).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 259 orang yang memiliki riwayat cedera olahraga remaja dengan karakteristik yang disajikan pada Tabel 1 yaitu memiliki rerata usia 20.6 ± 1.5 tahun, 231 (89.2%) orang laki-

laki, 130 (50.2%) orang bukan atlet, dan 244 (94.2%) orang memiliki kebiasaan melakukan pemanasan ketika olahraga. Jenis olahraga yang paling banyak dilakukan adalah sepak bola dan futsal yaitu mencapai 83 (32%) orang dan 38 (14.7%) orang. Tingkatan cedera ringan banyak dialami oleh 174 (67.2%) orang, dimana layanan penanganan cedera ditangani secara tradisional atau pengobatan alternatif mencapai 135 (52.1%). Kondisi saat kembali berolahraga paling banyak dapat kembali berolahraga seperti sebelum cedera mencapai 189 (73.0%) orang.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Subjek

Karakteristik	Distribusi
	(N=259) Rerata±SD/Frekuensi (%)
Usia (tahun)	20.6±1.5
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	17.5±2.5
Jenis Kelamin	
Laki-laki	231 (89.2)
Perempuan	28 (10.8)
Status Atlet	
Ya	129 (49.8)
Tidak	130 (50.2)
Pemanasan Sebelum Olahraga	
Ya	244 (94.2)
Tidak	15 (5.8)
Jenis Olahraga	
Badminton	27 (10.4)
Bola Basket	10 (3.9)
Bola Voli	21 (8.1)
Futsal	38 (14.7)
Hoki Lapangan	7 (2.7)
Kabaddi	11 (4.2)
Bela Diri	28 (10.8)
Atletik	13 (5.0)
Petanque	5 (1.9)
Renang	3 (1.2)
Senam	11 (4.2)
Sepak Bola	83 (32.0)
Lainnya	2 (0.8)
Tingkatan Cedera	
Ringan	174 (67.2)
Sedang	68 (26.3)
Berat	17 (6.6)
Layanan Penanganan Cedera	
Tenaga Medis (Dokter, Perawat, Fisioterapis)	42 (16.2)
Tenaga Keolahragaan (Pelatih, Sport Measure, Atlet Senior)	82 (31.7)
Tenaga pengobatan tradisional dan alternatif	135 (52.1)
Kondisi Saat Kembali Berolahraga	
Berolahraga Seperti Sebelum Cedera	189 (73.0)
Berolahraga Dengan Rasa Tidak Nyaman	64 (24.7)
Mengganti Jenis Olahraga atau Berhenti Berolahraga	6 (2.3)

SD, Standar Deviasi

Hubungan antara setiap karakteristik terhadap layanan penanganan cedera yang diterima disajikan pada Tabel 2, membantu mengetahui kondisi awal para subjek yang mendapatkan akses layanan penanganan cedera yang dianggap terbaik untuk memulihkan kondisi cedera yang didapatkan. Para subjek memiliki hubungan yang signifikan dengan layanan penanganan cedera untuk kondisi indeks massa tubuh, status atlet, dan jenis olahraga dengan. Remaja yang

memiliki rerata indeks massa tubuh yang lebih tinggi ($18.2 \pm 2.7 \text{ kg/m}^2$, $p=0.028$) mendapatkan layanan penanganan cedera oleh tenaga medis dimana bisa juga disebabkan oleh tingkat kesejahteraan dalam proses tumbuh kembangnya. Berdasarkan status atlet, remaja yang menjadi atlet memiliki proporsi yang tinggi untuk layanan penanganan cedera oleh tenaga medis sedangkan remaja yang bukan atlet cenderung memiliki proporsi yang tinggi untuk mendapatkan layanan penanganan cedera oleh tenaga pengobat tradisional dan alternatif dengan masing-masing persentase adalah 73.8% dan 65.9% ($p<.001$).

Jenis olahraga yang memiliki proporsi tinggi mendapat layanan penanganan cedera oleh tenaga medis adalah badminton (17.1%), bela diri (16.7%), kabaddi (9.5%), renang (2.4%), sepak bola (35.7%), dan jenis olahraga lain (berkuda dan sepeda downhill) (4.8%). Adapun layanan penanganan cedera oleh tenaga keolahragaan memiliki proporsi yang tinggi untuk bola basket (4.9%) dan petanque (3.7%), sedangkan layanan penanganan cedera oleh tenaga pengobat tradisional dan alternative memiliki proporsi tinggi untuk olahraga atletik (7.4%), bola voli (13.3%), futsal (16.3%), hoki lapangan (3.7%), dan senam (5.2%) dengan level signifikan $p=0.003$. Namun demikian, usia ($p=0.821$) dan tingkatan cedera ($p=0.223$) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan layanan penanganan cedera olahraga. Layanan penanganan cedera olahraga ini juga tidak menunjukkan hubungan dengan kondisi saat kembali berolahraga ($p=0.895$).

Tabel 2. Karakteristik subjek berdasarkan layanan penanganan cedera oleh tenaga medis (dokter, perawat, dan fisioterapis), tenaga keolahragaan (pelatih sport masseur, dan atlet senior) dan tenaga pengobat tradisional dan alternatif

Karakteristik	Total (N=259)	TM (N=42)	TK (N=82)	TA (N=135)	P
	Rerata \pm SD/ Frekuensi (%)				
Usia (tahun)	20.6 \pm 1.5	20.4 \pm 1.2	20.6 \pm 1.0	20.6 \pm 1.8	0.821
Indeks Massa Tubuh (kg/m ²)	17.5 \pm 2.5	18.2 \pm 2.7	17.6 \pm 2.7	17.1 \pm 2.2	0.028
Jenis Kelamin					
Laki-laki	231 (89.2)	37 (88.1)	66 (80.5)	128 (94.8)	0.004
Perempuan	28 (10.8)	5 (11.9)	16 (19.5)	7 (5.2)	
Status Atlet					
Ya	129 (49.8)	31 (73.8)	52 (63.4)	46 (34.1)	<.001
Tidak	130 (50.2)	11 (26.2)	30 (36.6)	89 (65.9)	
Pemanasan Sebelum Olahraga					
Ya	244 (94.2)	42 (100.0)	79 (94.3)	123 (91.1)	0.060
Tidak	15 (5.8)	0 (0.0)	3 (3.7)	12 (8.9)	
Jenis Olahraga					
Atletik	13 (5.0)	1 (2.4)	2 (2.4)	10 (7.4)	0.003
Badminton	27 (10.4)	3 (17.1)	12 (14.6)	12 (8.9)	
Bela Diri	28 (10.8)	7 (16.7)	13 (15.9)	8 (5.9)	
Bola Basket	10 (3.9)	1 (2.4)	4 (4.9)	5 (3.7)	
Bola Voli	21 (8.1)	1 (2.4)	2 (2.4)	18 (13.3)	
Futsal	38 (14.7)	6 (14.3)	10 (12.2)	22 (16.3)	
Hoki Lapangan	7 (2.7)	0 (0.0)	2 (2.4)	5 (3.7)	
Kabaddi	11 (4.2)	4 (9.5)	6 (7.3)	1 (0.7)	
Petanque	5 (1.9)	0 (0.0)	3 (3.7)	2 (1.5)	
Renang	3 (1.2)	1 (2.4)	0 (0.0)	2 (1.5)	
Senam	11 (4.2)	1 (2.4)	3 (3.7)	7 (5.2)	
Sepak Bola	83 (32.0)	15 (35.7)	25 (30.5)	43 (31.9)	
Lainnya	2 (0.8)	2 (4.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	
Tingkatan Cedera					
Ringan	174 (67.2)	23 (54.8)	61 (74.4)	90 (66.7)	0.223

Sedang	68 (26.3)	14 (33.3)	17 (20.7)	37 (27.4)	
Berat	17 (6.6)	5 (11.9)	4 (4.9)	8 (5.9)	
Kondisi Saat Kembali Berolahraga					
Berolahraga Seperti Sebelum Cedera	189 (73.0)	29 (69.0)	61 (74.4)	99 (52.4)	0.895
Berolahraga Dengan Rasa Tidak Nyaman	64 (24.7)	12 (28.6)	20 (24.4)	32 (23.7)	
Mengganti Jenis Olahraga atau Berhenti Berolahraga	6 (2.3)	1 (2.4)	1 (1.2)	4 (3.0)	

SD, standar deviasi; TM, tenaga medis; TK, tenaga keolahragaan; TA, tenaga pengobatan tradisional dan alternatif

Hasil penelitian ini menunjukkan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik remaja yang mengalami cedera olahraga dan layanan penanganan cedera yang mereka terima. Remaja laki-laki cenderung lebih banyak terlibat dalam aktivitas olahraga yang berisiko tinggi cedera dibandingkan perempuan, sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya (Emery dkk., 2006; Patel dkk., 2017). Penelitian lain sebelumnya ada juga yang menunjukkan bahwa perempuan lebih cenderung memiliki resiko tinggi untuk mengalami cedera olahraga yang bisa disebabkan oleh sebaran atlet yang lebih seimbang untuk kedua jenis kelamin (Al-Qahtani dkk., 2023; Yang dkk., 2012).

Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar cedera yang dialami bersifat ringan dan sering ditangani dengan metode tradisional atau pengobatan alternatif. Ini mungkin mencerminkan budaya lokal dan aksesibilitas terhadap layanan kesehatan di Indonesia, di mana metode tradisional masih banyak digunakan. Penelitian oleh Herdinata dan rekan (2023) juga menunjukkan proporsi yang tinggi pada grade 1 atau kondisi yang lebih ringan dari cedera keseleo (sprain) pada kontingen Jawa Tengah yang bertanding di PON XX Papua 2021 Namun, penting untuk mempertimbangkan efektivitas dan keamanan metode tersebut dibandingkan dengan perawatan medis konvensional (Harta dan Fata., 2022; Saputra, 2022; Kartika, 2017).

Karakteristik lain yang menonjol adalah kebiasaan melakukan pemanasan sebelum olahraga dimana pemanasan telah terbukti mengurangi risiko cedera (Fradkin dkk., 2006; Ding dkk., 2022), masih terdapat kasus cedera yang signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor lain, seperti teknik latihan, intensitas olahraga, dan kondisi fisik individu, juga berperan dalam terjadinya cedera.

Studi ini juga menunjukkan bahwa status atlet dan jenis olahraga mempengaruhi jenis layanan penanganan cedera yang diterima. Remaja yang merupakan atlet cenderung mendapatkan layanan dari tenaga medis profesional, sementara remaja yang bukan atlet lebih sering menggunakan pengobatan tradisional dan alternatif. Hal ini bisa disebabkan oleh akses yang lebih baik dan pengetahuan yang lebih baik tentang layanan medis di kalangan atlet (Yang et al., 2012).

Jenis olahraga juga mempengaruhi jenis layanan penanganan cedera. Olahraga seperti badminton, sepak bola, dan bela diri cenderung mendapatkan penanganan medis profesional, mungkin karena tingginya risiko cedera parah dalam olahraga ini. Sebaliknya, olahraga seperti voli dan futsal lebih sering ditangani dengan pengobatan tradisional, mungkin karena cedera yang terjadi dalam olahraga ini lebih sering bersifat ringan dan pengobatan alternatif lebih mudah diakses (Yang et al., 2012; Saputra, 2022; Haryono dk., 2019).

Namun, tidak ditemukan hubungan signifikan antara usia dan tingkatan cedera dengan jenis layanan penanganan cedera. Hal ini menunjukkan bahwa faktor usia dan tingkat keparahan cedera

mungkin kurang mempengaruhi keputusan mengenai jenis layanan yang digunakan, yang mungkin lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti ketersediaan layanan dan preferensi pribadi (Emery, 2005).

Penelitian ini mengidentifikasi beberapa kesenjangan dalam penanganan cedera olahraga di kalangan remaja. Kesenjangan ini mencakup perbedaan dalam akses dan kualitas layanan penanganan cedera antara atlet dan non-atlet, serta antara jenis olahraga yang berbeda. Urgensi penelitian ini terletak pada perlunya pengembangan strategi yang lebih efektif dan terintegrasi untuk penanganan cedera olahraga, khususnya bagi remaja di Indonesia, yang partisipasinya dalam olahraga terus meningkat.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami hubungan antara karakteristik remaja, jenis olahraga, dan layanan penanganan cedera yang diterima. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan intervensi yang lebih efektif dan berbasis bukti untuk mencegah cedera olahraga dan meningkatkan kualitas pemulihan di kalangan remaja.

Penelitian ini mengumpulkan informasi yang cukup komprehensif mencakup berbagai aspek cedera olahraga, mulai dari karakteristik demografis, jenis olahraga, hingga jenis layanan penanganan cedera yang diterima. Informasi yang dikumpulkan cukup relevan dalam menyediakan data yang spesifik untuk konteks Indonesia yang dapat membantu dalam pengembangan strategi penanganan cedera yang lebih tepat guna. Data yang terkumpul melalui survei yang dilakukan dalam studi ini memanfaatkan data empiris dari subjek yang memberikan gambaran nyata mengenai situasi cedera olahraga di kalangan remaja. Meskipun demikian, terdapat beberapa kelemahan pada studi ini. Pertama, mayoritas subjek berjenis kelamin laki-laki yang mengakibatkan bias dalam hasil penelitian dimana beberapa hasil penelitian menunjukkan perbedaan proporsi untuk jenis kelamin yang beresiko tinggi mengalami cedera olahraga. Kedua, variabel yang dikumpulkan dalam metode survei belum cukup menjelaskan hasil temuan ini karena ada beberapa variabel lain yang mungkin mempengaruhi pemulihan cedera seperti kondisi sosioekonomi, tingkat pendidikan, tingkat kesulitan dalam melakukan suatu jenis olahraga dan beberapa kondisi lainnya yang perlu disertakan dalam penelitian ini. Terakhir, hasil temuan dalam penelitian ini tidak dapat dilakukan generalisasi ke populasi remaja lainnya atau untuk populasi dengan usia lainnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah atau tujuan penelitian. Agar template ini dapat diterapkan dengan tertib, penulis dapat mengunduh template dan menyimpan file dalam komputer pribadi dengan mengganti nama file, lalu menindih tulisan dalam template ini dengan artikel dari penulis. Sebaiknya secara bertahap, tanpa menghapus sub-sub judul, tanpa mengubah format. Template ini ditulis menggunakan *Microsoft Word 2007*. Ditambahkan juga beberapa saran dari hasil penelitian ini untuk data diterapkan atau dilanjutkan oleh peneliti lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qahtani, M. A., Allajhar, M. A., Alzahrani, A. A., Asiri, M. A., Alsalem, A. F., Alshahrani, S. A., & Alqahtani, N. M. (2023). Sports-Related Injuries in Adolescent Athletes: A Systematic Review. *Cureus, 15*(11), e49392. <https://doi.org/10.7759/cureus.49392>
- Becker, M. H., Haefner, D. P., Kasl, S. V., Kirscht, J. P., Maiman, L. A., & Rosenstock, I. M. (1977). Selected psychosocial models and correlates of individual health-related

- behaviors. *Medical care*, 15(5 SUPPL), 27–46. <https://doi.org/10.1097/00005650-197705001-00005>
- Ding, L., Luo, J., Smith, D. M., Mackey, M., Fu, H., Davis, M., & Hu, Y. (2022). Effectiveness of Warm-Up Intervention Programs to Prevent Sports Injuries among Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 19(10), 6336. <https://doi.org/10.3390/ijerph19106336>
- Emery C. A. (2005). Injury prevention and future research. *Medicine and sport science*, 49, 170–191. <https://doi.org/10.1159/000085396>
- Emery, C. A., Kang, J., Shrier, I., Goulet, C., Hagel, B. E., Benson, B. W., Nettel-Aguirre, A., McAllister, J. R., Hamilton, G. M., & Meeuwisse, W. H. (2010). Risk of injury associated with body checking among youth ice hockey players. *JAMA*, 303(22), 2265–2272. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.755>
- Engel G. L. (2012). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Psychodynamic psychiatry*, 40(3), 377–396. <https://doi.org/10.1521/pdps.2012.40.3.377>
- Festiawan, Rifqi. (2021). Terapi dan Rehabilitasi Cedera Olahraga. 10.31219/osf.io/gzcr3. https://www.researchgate.net/publication/348524883_Terapi_dan_Rehabilitasi_Cedera_Olahraga
- Fradkin, A. J., Gabbe, B. J., & Cameron, P. A. (2006). Does warming up prevent injury in sport? The evidence from randomised controlled trials?. *Journal of science and medicine in sport*, 9(3), 214–220. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2006.03.026>
- Hakim, L. (2022). The Rise of Sport Participation and Motivation of the Community in Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(1), 48-54.
- Harta, L. I., & Fata, R. N. (2022). Terapi Pasca Cidera Olahraga. *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(6), 884-890.
- Haryono, I. R., Maurice, D., & Prastowo, N. A. (2019). Incidence rate and patterns of sport injury among college students. *Sport Mont*, 17(3), 53-57. doi: 10.26773/smj.191007
- Herdinata, G. R. P., Setiawan, F. E., & Wibowo, A. T. (2023). The Relationship Between the Characteristics of Central Java Athletes in the Post-Sports Injury Recovery Period. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 4(2), 323-332.
- Kartika, N. P. (2017). *Penatalaksanaan pengobatan tradisional sangkal putung terhadap cedera olahraga (studi kasus sangkal putung Supeno di Desa Gejet Kromengan Kabupaten Malang)* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Knowles, S. B., Marshall, S. W., Miller, T., Spicer, R., Bowling, J. M., Loomis, D., Millikan, R. W., Yang, J., & Mueller, F. O. (2007). Cost of injuries from a prospective cohort study of North Carolina high school athletes. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 13(6), 416–421. <https://doi.org/10.1136/ip.2006.014720>

- Patel, D. R., Yamasaki, A., & Brown, K. (2017). Epidemiology of sports-related musculoskeletal injuries in young athletes in United States. *Translational pediatrics*, 6(3), 160–166. <https://doi.org/10.21037/tp.2017.04.08>
- Santoso, S. S., & Anandaputra, H. (2017). Hubungan Intensitas Olahraga dengan Daya Konsentrasi Belajar Siswa/Siswi Kelas 10 dan 11 SMAN 5 Depok Jawa Barat. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 13(1), 1-8.
- Saputra, N., Kinanti, R. G., & Abdullah, A. (2022). Survei penatalaksanaan pasca cedera olahraga dengan pengobatan tradisional atau dengan pengobatan modern pada atlet olahraga permainan bola besar Kota Malang. *Gerak: Journal of Physical Education, Sports, and Health*, 2(1), 7-14.
- Saputro, Y. A., & Juntara, P. E. (2022). Pengenalan Cedera Olahraga Dan Penanganan Kasus Cedera Olahraga Akut Kepada Kelompok Karang Taruna Di Kabupaten Klaten. *Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat*, 3(2), 89-95.
- Valovich McLeod, T. C., Decoster, L. C., Loud, K. J., Micheli, L. J., Parker, J. T., Sandrey, M. A., & White, C. (2011). National Athletic Trainers' Association position statement: prevention of pediatric overuse injuries. *Journal of athletic training*, 46(2), 206–220. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-46.2.206>
- Yang, J., Tibbetts, A. S., Covassin, T., Cheng, G., Nayar, S., & Heiden, E. (2012). Epidemiology of overuse and acute injuries among competitive collegiate athletes. *Journal of athletic training*, 47(2), 198–204. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.2.198>
- Yusrania F, Tinduh D, Utomo DN, Herawati L. Prevalence of knee injury in East Java's Puslatda fencing athletes. *SPMRJ*. 2020;3(2):77-84.