

Identifikasi Cedera Olahraga dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani di MTs Darut Taqwa

Sulthan Hibrizie Hibatullah*¹, Supriyono²

^{1,2}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Email: ¹sulthanhibriziehibatullah@students.unnes.ac.id, ²supriyono_pjkr@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian tubuh yang paling sering mengalami cedera serta faktor-faktor penyebabnya dalam kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di MTs Darut Taqwa Tembalang, Kota Semarang, pada tahun ajaran 2024/2025. Latar belakang penelitian ini adalah masih terbatasnya kajian yang secara khusus memetakan cedera olahraga pada siswa madrasah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 50 siswa yang mengalami cedera, bagian tubuh yang paling sering cedera adalah pergelangan kaki (30 siswa), diikuti siku (26 siswa), paha (23 siswa), pergelangan tangan (22 siswa), betis dan bahu (masing-masing 21 siswa), kepala (20 siswa), punggung (18 siswa), dada dan jari kaki (masing-masing 17 siswa), jari tangan (15 siswa), serta leher (12 siswa). Adapun faktor penyebab cedera yang paling dominan adalah benturan fisik dengan teman (21 siswa), kurang pemanasan (20 siswa), kondisi fisik yang menurun (19 siswa), kondisi tubuh yang tidak fit (18 siswa), tidak menggunakan alas kaki (17 siswa), kesalahan dalam melakukan gerakan (17 siswa), gerakan yang berlebihan (15 siswa), postur tubuh yang tidak seimbang (14 siswa), dan riwayat cedera sebelumnya (11 siswa). Temuan ini menunjukkan pentingnya pengawasan serta persiapan fisik yang optimal dalam pelaksanaan pembelajaran PJOK guna meminimalkan risiko cedera pada siswa.

Kata kunci: cedera olahraga, MTs, pembelajaran jasmani, siswa

Identification of Sports Injuries in Physical Education Learning at MTs Darut Taqwa

Abstract

This study aims to identify the most frequently injured body parts and the causal factors in Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning activities at MTs Darut Taqwa Tembalang, Semarang City, in the 2024/2025 academic year. The background of this study is the limited number of studies that specifically map sports injuries in madrasah students. This study uses a quantitative descriptive method with data collection techniques through questionnaires, interviews, observations, and documentation. The results showed that of the 50 students who experienced injuries, the most frequently injured body parts were the ankles (30 students), followed by the elbows (26 students), thighs (23 students), wrists (22 students), calves and shoulders (21 students each), head (20 students), back (18 students), chest and toes (17 students each), fingers (15 students), and neck (12 students). The most dominant factors causing injury were physical collisions with friends (21 students), lack of warm-up (20 students), declining physical condition (19 students), unfit body condition (18 students), not wearing footwear (17 students), errors in performing movements (17 students), excessive movements (15 students), unbalanced body posture (14 students), and history of previous injuries (11 students). These findings indicate the importance of supervision and optimal physical preparation in the implementation of PJOK learning in order to minimize the risk of injury to students.

Keywords: sports injury, MTs, physical learning, students

1. PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka merupakan reformasi pendidikan di Indonesia yang memberi keleluasaan bagi guru dan siswa dalam mengeksplorasi pendekatan pembelajaran yang inovatif dan kontekstual [1]. Dalam konteks Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK), fleksibilitas ini sangat mendukung proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan sesuai kebutuhan peserta didik [2]. PJOK tidak hanya bertujuan meningkatkan aspek fisik siswa, tetapi juga menyentuh ranah kognitif, afektif, dan sosial.

Aktivitas olahraga, yang menjadi inti dari pembelajaran PJOK, memiliki manfaat besar dalam pembentukan karakter dan kesehatan jasmani siswa. Olahraga dapat diartikan sebagai segala jenis aktivitas fisik yang dilakukan secara sistematis untuk mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik, mental, dan sosial [3]. Peserta didik yang dituntut selalu aktif tak luput dari kesalahan yang dapat mengakibatkan cedera olahraga pada saat pembelajaran [4], [5]. Pernyataan Suherman dalam penelitiannya, seseorang yang mendapatkan pendidikan jasmani secara baik akan mempelajari berbagai keterampilan yang diperlukan untuk melakukan aktivitas fisik [6]. Keterampilan tersebut meliputi: (a) kemampuan bergerak dengan kesadaran akan tubuh, ruang, usaha, dan hubungan, (b) penguasaan berbagai keterampilan manipulatif, lokomotor, dan nonlokomotor, (c) kemampuan mengombinasikan keterampilan manipulatif, lokomotor, dan nonlokomotor, baik secara individu maupun bersama orang lain, serta (d) kemampuan dalam berpartisipasi pada berbagai bentuk aktivitas jasmani. Namun demikian, intensitas dan ragam aktivitas fisik yang dilakukan selama proses pembelajaran juga meningkatkan risiko terjadinya cedera olahraga.

Cedera olahraga adalah suatu kondisi yang terjadi secara tiba-tiba dan tidak diinginkan, baik saat melakukan latihan maupun dalam pertandingan [7]. Cedera juga dapat diartikan sebagai akibat dari kekuatan yang bekerja pada tubuh atau bagian tubuh yang melampaui kemampuan tubuh untuk mengatasinya. Kekuatan ini dapat terjadi dengan cepat atau dalam jangka waktu yang lama [8]. Cedera dapat terjadi dalam kegiatan olahraga, termasuk saat siswa mengikuti latihan yang diberikan guru [9]. Cedera sering kali disebabkan oleh kurangnya komunikasi antara siswa dengan guru [10]. Kurangnya pemahaman siswa terhadap penjelasan dan contoh gerakan yang benar, atau karena gerakan yang dilakukan tidak sesuai dengan instruksi. Akibatnya, gerakan siswa cenderung ragu-ragu dan tidak tepat sehingga berpotensi menimbulkan cedera. Cara efektif untuk menangani cedera adalah dengan memahami berbagai jenis cedera dan mengenali bagaimana tubuh meresponsnya [11]. Secara umum macam-macam cedera yang mungkin terjadi adalah: cedera memar, cedera ligamentum, cedera pada otot dan tendon [12], [13]. Adapun cedera lainnya dapat berupa memar, kram, keseleo, hingga luka akibat jatuh, yang bisa mengganggu partisipasi dan konsentrasi siswa dalam pembelajaran. Memahami bahwa cedera olahraga dipengaruhi oleh berbagai faktor serta mengenali jenis-jenis cedera merupakan bagian penting dari pembelajaran jasmani untuk mendukung pencegahan, perawatan, dan rehabilitasi [14]. Gaya-gaya yang bekerja pada struktur otot selama aktivitas dapat menyebabkan cedera yang secara tidak langsung [15]. Penting untuk mengetahui tingkat cedera yang dialami siswa MTs saat pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan.

Penelitian sebelumnya yang mengkaji tentang Identifikasi dan Penanganan Cedera pada Pembelajaran Penjasorkes Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Tengaran menunjukkan bahwa cedera olahraga pada peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti teknik yang kurang tepat, fasilitas yang tidak memadai, serta kesiapan fisik siswa [6]. Meski begitu, penelitian serupa belum banyak dilakukan pada jenjang Madrasah Tsanawiyah, khususnya dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani di lingkungan sekolah umum bukan sekolah olahraga, seperti penelitian yang berjudul Jenis Dan Pencegahan Cedera Pada Ekstrakurikuler Olahraga Futsal Di SMA, yang membahas tentang jenis-jenis cedera yang umum terjadi pada kegiatan ekstrakurikuler futsal di SMA, serta cara-cara untuk mencegah terjadinya cedera tersebut [16]. Penelitian sebelumnya lebih berfokus pada jenis dan frekuensi cedera olahraga yang dialami oleh atlet bola voli senior berusia 17–24 tahun di PBV Vita Solo pada tahun 2023 [17].

Hasil observasi awal yang dilakukan penulis di MTS Darut Taqwa menunjukkan bahwa sebagian siswa kelas VII mengalami cedera ringan selama pembelajaran pendidikan jasmani. Tentunya sekolah telah menyediakan sarana dan prasarana yang cukup, beberapa faktor seperti kondisi lapangan yang retak, kurangnya pemanasan, serta teknik yang tidak sesuai saat pembelajaran. Hal ini menunjukkan perlunya kajian lebih lanjut mengenai jenis cedera yang dialami siswa serta faktor-faktor penyebabnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini difokuskan pada upaya mengidentifikasi berbagai jenis cedera olahraga yang dialami peserta didik saat kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di sekolah. Penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis secara mendalam berbagai faktor yang dapat berkontribusi terhadap terjadinya cedera tersebut, seperti teknik latihan yang kurang tepat, kurangnya pemanasan sebelum kegiatan, kondisi fisik peserta didik yang kurang mendukung, penggunaan sarana dan prasarana yang kurang memadai, serta kurangnya pengawasan saat kegiatan. Melalui hasil penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait penyebab utama terjadinya cedera pada aktivitas pendidikan jasmani. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi

yang signifikan dalam upaya peningkatan mutu dan keselamatan pembelajaran pendidikan jasmani. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru olahraga dan sekolah dalam merumuskan kebijakan serta merancang strategi pencegahan cedera yang lebih tepat, sistematis, dan efektif, sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung lebih aman, nyaman, dan optimal bagi seluruh peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai jenis cedera olahraga yang dialami oleh siswa selama kegiatan pembelajaran pendidikan jasmani di MTs Darut Taqwa [18]. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket tertutup kepada siswa dan guru pendidikan jasmani, serta melalui analisis dokumentasi terkait kejadian cedera yang tercatat. Seluruh data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif berupa persentase, frekuensi, dan diagram [19]. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jenis cedera yang paling sering terjadi, frekuensi cedera berdasarkan jenis kelamin dan jenis kegiatan olahraga, serta bentuk penanganan awal yang dilakukan. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran yang terukur tentang pola kejadian cedera di lingkungan sekolah.

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis cedera olahraga yang dialami siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani di MTs Darut Taqwa. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran kuantitatif tentang frekuensi, jenis, dan faktor penyebab cedera yang terjadi selama kegiatan pembelajaran olahraga.

Pengumpulan data dilakukan melalui angket (kuesioner tertutup) yang disebarakan kepada siswa yang mempelajari mata pelajaran pendidikan jasmani. Selain itu, dikumpulkan dokumentasi dan data pendukung dari catatan guru PJOK untuk memperkuat hasil penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif, yang meliputi persentase dan frekuensi kejadian masing-masing jenis cedera. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang relevan dan akurat bagi sekolah, khususnya guru pendidikan jasmani, dalam merancang strategi pembelajaran dan pencegahan cedera di lingkungan sekolah [20].

2.2. Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Darut Taqwa, sebuah sekolah menengah pertama di bawah naungan Kementerian Agama dan terletak di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah. Sekolah ini dipilih karena memiliki kegiatan pembelajaran PJOK yang cukup aktif dan bervariasi. Berbagai aktivitas olahraga yang dilakukan oleh siswa di sekolah ini memberikan gambaran nyata tentang dinamika pendidikan jasmani, termasuk kemungkinan terjadinya cedera. Oleh karena itu, MTs Darut Taqwa dianggap sebagai tempat yang tepat untuk memahami lebih dalam tentang cedera yang mungkin dialami siswa dalam proses pembelajaran PJOK. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MTs Darut Taqwa yang mengikuti pelajaran PJOK, dengan jumlah populasi sebanyak 172 siswa. Dari jumlah tersebut, peneliti memilih 50 siswa sebagai sampel utama dengan pertimbangan tertentu agar hasil penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan. Selain itu, guru PJOK juga dilibatkan sebagai sumber informasi tambahan, terutama untuk mendapatkan gambaran tentang bagaimana proses pembelajaran berlangsung dan bagaimana penanganan cedera di sekolah. Dengan melibatkan pihak-pihak yang terlibat secara langsung, penelitian ini diharapkan mampu menggambarkan situasi secara komprehensif dan memberikan kontribusi nyata terhadap upaya pencegahan kecelakaan di lingkungan sekolah [21].

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data yaitu angket, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Dari keempat metode tersebut, angket merupakan alat utama yang digunakan untuk mengungkap bagian tubuh yang paling sering cedera dan jenis cedera yang dialami siswa MTs Darut Taqwa pada pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Angket yang digunakan bersifat tertutup dan disusun berdasarkan indikator yang sesuai dengan tujuan penelitian. Untuk memperkuat hasil angket, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru PJOK, melakukan pengamatan langsung selama proses pembelajaran, dan mengumpulkan dokumentasi berupa catatan atau laporan kejadian cedera yang pernah dialami siswa.

Sebelum digunakan, instrumen angket telah melalui proses uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus Pearson Product Moment untuk melihat sejauh mana hubungan setiap item pertanyaan dengan total skor yang diperoleh. Uji reliabilitas dilakukan dengan metode split-half yaitu membagi item angket menjadi dua kelompok berdasarkan angka ganjil dan genap, kemudian menganalisis tingkat konsistensi hasil dari kedua bagian tersebut. Semua metode pengumpulan data ini dipilih secara sistematis dan

terstruktur sehingga data yang diperoleh benar-benar akurat, relevan, dan mampu mendukung analisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk persentase.

2.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif berupa persentase [19]. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui bagian tubuh mana saja yang mengalami cedera serta jenis cedera yang dialami oleh siswa MTs Darut Taqwa. Data diperoleh melalui angket sebagai alat utama pengumpulan data. Perhitungan dilakukan dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase Skor (\%)} = \left(\frac{n}{N}\right) \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

- n = jumlah skor jawaban responden
- N = jumlah total responden

Selain itu, untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 25 butir soal angket menggunakan 50 responden.

Uji Validitas Instrumen

Uji validitas bertujuan untuk menentukan apakah pernyataan harus dibuang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Jika suatu alat dapat melakukan fungsi ukur dengan tepat dan menghasilkan hasil yang akurat di lapangan, tes tersebut dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi [22]. Uji validitas dilakukan menggunakan rumus Pearson Product Moment [23]. Uji ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana setiap butir pertanyaan dalam angket berkorelasi dengan total skor keseluruhan. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (2)$$

Keterangan:

- r = koefisien korelasi
- N = jumlah responden (50 siswa)
- X = skor tiap item
- Y = total skor responden
- $\sum XY$ = jumlah perkalian skor X dan Y
- $\sum X^2, \sum Y^2$ = jumlah kuadrat nilai X dan Y

Dari hasil perhitungan terhadap 25 butir soal, diperoleh bahwa 22 butir dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikansi 5% (r tabel untuk $N=50$ adalah $\pm 0,273$) [18]. Tiga butir lainnya dibuang karena tidak memenuhi syarat validitas.

Uji Reliabilitas Instrumen (Cronbach's Alpha)

Setelah validitas teruji, reliabilitas dihitung menggunakan rumus Alpha Cronbach. Reliabilitas adalah keakuratan dan ketepatan dari suatu alat ukur dalam prosedur pengukuran. Rumus ini digunakan untuk mengetahui konsistensi internal antar item dalam kuesioner, yang menunjukkan tingkat keterandalan instrumen secara keseluruhan [24]. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut [25]:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \quad (3)$$

Keterangan:

- α = koefisien reliabilitas (Alpha Cronbach)
- k = jumlah item (dalam hal ini 22 butir valid)
- σ_i^2 = varians tiap item
- σ_t^2 = varians total

Dari hasil analisis menggunakan aplikasi SPSS (atau dapat dihitung manual), diperoleh nilai $\alpha = 0,78$, yang menunjukkan bahwa instrumen berada dalam kategori reliabel (konsisten). Nilai Alpha di atas 0,7 sudah cukup baik untuk penelitian eksploratif [23].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas:

- Sebanyak 22 butir soal valid dan digunakan dalam analisis selanjutnya.
- Instrumen dinyatakan reliabel dengan nilai Alpha Cronbach sebesar 0,78.
- Oleh karena itu, instrumen angket layak digunakan untuk mengukur jenis dan lokasi cedera dalam pembelajaran PJOK di MTs Darut Taqwa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

3.1.1. Identifikasi Cedera Pada Saat Siswa Mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

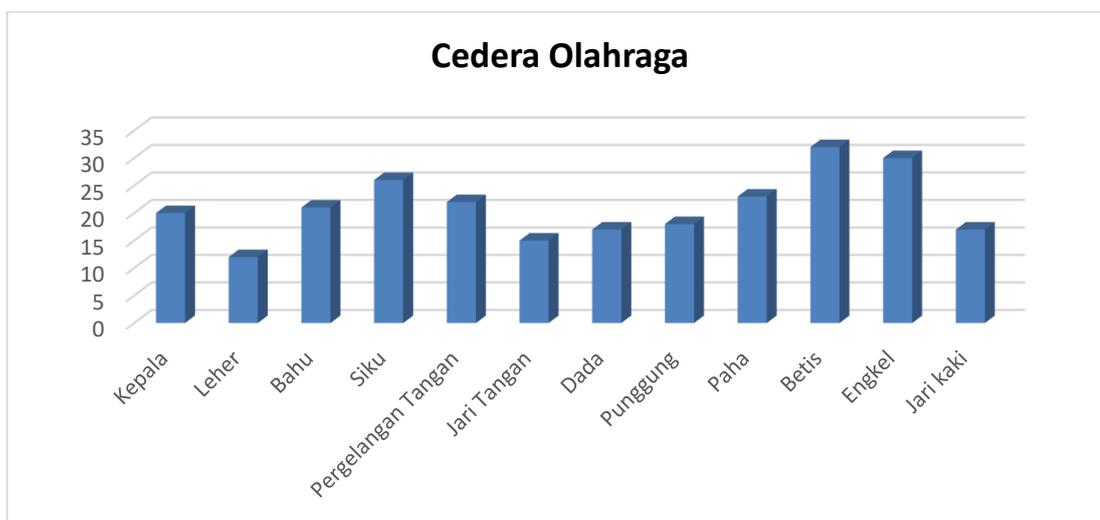
Hasil penelitian yang diteliti dalam judul “Identifikasi Cedera Olahraga Dalam Aktifitas Pembelajaran PJOK Siswa Mts Darut Taqwa Kota Semarang tahun ajaran 2025/2026”, dari siswa 172 didapatkan dari 50 siswa yang diambil sebagai sampel penelitian terdiri dari kelas VII (tujuh).

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, bagian tubuh siswa yang paling sering mengalami cedera saat kegiatan PJOK di Mts Darut Taqwa dapat dilihat pada tabel 1. Hasil pengamatan ini menunjukkan jenis cedera yang umum terjadi pada siswa saat kegiatan pembelajaran Pendidikan jasmani.

Tabel 1. Hasil Identifikasi Cedera Olahraga

Jenis Cedera	Sampel	Frekuensi	Prosentase
Kepala	50	20	40%
Leher	50	12	24%
Bahu	50	21	42%
Siku	50	26	52%
Pergelangan Tangan	50	22	44%
Jari Tangan	50	15	30%
Dada	50	17	34%
Punggung	50	18	36%
Paha	50	23	46%
Betis	50	21	42%
Engkel	50	30	60%
Jari kaki	50	17	34%

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa jenis cedera yang paling sering dialami siswa saat melakukan aktivitas pendidikan jasmani di kelas VII MTs Darut Taqwa adalah cedera engkel. Dari banyaknya siswa yang diteliti, sebanyak 30 siswa atau 60% mengalami cedera engkel. Berikutnya adalah cedera siku, sebanyak 26 siswa atau 52% mengalami cedera siku. Cedera lain yang cukup tinggi adalah cedera paha dengan frekuensi 23 siswa (46%). Selain itu, sebanyak 22 siswa (44%) mengalami cedera pergelangan tangan, dan sebanyak 21 siswa (42%) mengalami cedera bahu serta sebanyak 21 siswa (42%) mengalami cedera betis. Jenis cedera lain yang juga terjadi namun dengan persentase lebih rendah adalah cedera kepala (40%), punggung (36%), dada dan jari kaki masing-masing sebanyak 17 siswa (34%), jari tangan 15 siswa (30%), dan yang paling sedikit adalah cedera leher dengan jumlah 12 siswa (24%). Untuk lebih jelasnya dapat dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Identifikasi Cedera Olahraga

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa hasil identifikasi menunjukkan berbagai jenis cedera yang sering terjadi dalam aktivitas olahraga.

Cedera Kepala

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 20 siswa (40%) mengalami cedera kepala pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Cedera tersebut disebabkan oleh benturan langsung dengan benda keras seperti gawang, lantai lapangan, atau benturan dengan teman saat bermain. Cedera kepala merupakan cedera serius karena dapat mempengaruhi tingkat kesadaran dan fungsi motorik, pengawasan ketat dan penggunaan alat pelindung sangat penting, terutama pada olahraga yang berisiko tinggi terjadi benturan pada kepala.

Cedera Leher

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian tercatat cedera leher terjadi pada 12 siswa (24%) pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Cedera tersebut umumnya terjadi akibat posisi tubuh yang salah saat terjatuh atau benturan yang tiba-tiba. Leher merupakan bagian tubuh yang sensitif karena dekat dengan tulang belakang dan saraf utama, meningkatkan edukasi mengenai teknik jatuh yang benar dan pentingnya menjaga postur tubuh saat berolahraga sangat penting untuk diberikan kepada siswa.

Cedera Bahu

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 21 siswa (42%) mengalami cedera bahu pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Bagian tubuh ini sering digunakan dalam olahraga seperti basket dan voli, terutama saat melakukan passing, shooting, atau block. Cedera bahu meliputi memar, kram, dan cedera ringan akibat benturan atau gerakan yang salah. Untuk menghindari cedera ini, diperlukan pemanasan yang cukup dan latihan penguatan otot secara teratur.

Cedera Siku

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian tercatat 26 siswa (52%) mengalami cedera siku pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan, siku merupakan sendi penting yang memungkinkan gerakan lengan yang fleksibel. Cedera biasanya disebabkan oleh jatuh, benturan dengan lantai, atau melempar dan memegang bola secara berlebihan. Gejala umum meliputi nyeri saat meluruskan atau menekuk lengan.

Cedera Pergelangan Tangan

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 22 siswa (44%) mengalami cedera pergelangan tangan pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Area ini berperan besar dalam menopang tubuh saat jatuh dan mengendalikan bola. Cedera yang terjadi meliputi terkilir, lecet, dan memar. Olahraga seperti basket, sepak bola, dan senam lantai memiliki risiko tinggi cedera pergelangan tangan, terutama jika tekniknya tidak benar.

Cedera Jari

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 15 siswa (30%) mengalami cedera jari pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Cedera ini sering terjadi saat menangkap, memukul, atau memegang bola, terutama pada olahraga seperti bola voli dan keranjang. Cedera yang umum terjadi antara lain terkilir, terpotong, dan dislokasi. Kondisi ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari siswa, seperti menulis dan menggunakan alat tulis.

Cedera Dada

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian tercatat dialami oleh 17 siswa (34%) pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Meski tergolong jarang terjadi, cedera ini tetap perlu diwaspadai karena dapat menyebabkan memar, sesak napas, atau kram otot di sekitar tulang rusuk. Umumnya, cedera ini terjadi akibat benturan dengan teman atau terjatuh dengan dada membentur permukaan yang keras. Kurangnya pemanasan menjadi faktor utama pemicu cedera dada.

Cedera Punggung

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 18 siswa (36%) mengalami cedera punggung pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, dalam sistem tubuh punggung merupakan bagian vital dari sistem motorik karena menopang tubuh bagian atas dan menjadi pusat koordinasi gerakan. Cedera ini biasanya terjadi saat melakukan lompat jauh, lompat tinggi, atau terjatuh dengan posisi yang salah. Teknik angkat beban yang salah juga menyebabkan risiko cedera pada bagian ini.

Cedera Paha

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian cedera paha ditemukan pada 23 siswa (46%) pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Cedera ini sering terjadi akibat aktivitas berat seperti berlari, menendang, atau melompat yang melibatkan otot paha. Tanpa pemanasan yang memadai, otot paha lebih rentan mengalami kram, robekan otot ringan, atau memar. Cedera paha dapat berdampak langsung pada kecepatan dan daya tahan siswa saat berolahraga.

Cedera Betis

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian cedera betis merupakan cedera yang sering terjadi, dengan 21 siswa (42%) mengalami cedera ini pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Betis merupakan otot utama yang terlibat dalam berlari dan melompat, sehingga sangat rentan terhadap kram, kelelahan otot, dan terkilir. Aktivitas berlebihan dan pemanasan menjadi penyebab utamanya. Cedera betis dapat sangat menghambat gerakan dan kinerja siswa saat berolahraga.

Cedera Pergelangan Kaki

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian sebanyak 30 siswa (60%) mengalami cedera pergelangan kaki pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Cedera ini umumnya terjadi akibat gerakan yang salah atau melayang yang tidak sempurna setelah melompat. Pergelangan kaki merupakan penopang utama tubuh, sehingga terkilir, lecet, atau bengkak sering terjadi, terutama saat bermain sepak bola dan basket. Menggunakan alas kaki yang tepat sangat penting untuk mencegah cedera tersebut.

Cedera Jari Kaki

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap subjek penelitian cedera jari kaki dialami oleh 17 siswa (34%) pada saat siswa mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan kesehatan. Cedera ini umumnya terjadi karena siswa tidak memakai alas kaki yang tepat atau tidak melakukan pemanasan terlebih dahulu. Jari kaki berperan penting dalam menjaga keseimbangan tubuh. Cedera pada area ini dapat menimbulkan rasa nyeri saat berjalan dan mengganggu kelancaran gerakan saat berolahraga.

Hasil penelitian mengenai cedera olahraga di MTs Darut Taqwa menunjukkan bahwa cedera pergelangan kaki merupakan yang paling dominan dengan persentase 60%, diikuti oleh cedera siku (52%), paha (46%), dan pergelangan tangan (44%). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian dalam artikel *Prevalence of Sport Injuries among Middle School Children and Suggestions for Their Prevention*, yang menemukan bahwa cedera paling sering terjadi di area kaki dan pergelangan kaki, dengan persentase tertinggi dibandingkan area tubuh lainnya [26]. Atay juga mencatat bahwa cedera ini umumnya terjadi baik pada olahraga kontak maupun non-kontak, dan paling sering terjadi selama sesi latihan, bukan saat kompetisi.

Selain kesamaan pada area cedera yang dominan, kedua studi juga menyoroti pentingnya faktor usia dan perkembangan fisik anak sebagai penyebab utama rentannya cedera. Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa sistem muskuloskeletal anak yang belum berkembang sempurna dapat meningkatkan risiko cedera, terutama saat latihan intensitas tinggi atau tanpa pengawasan yang memadai. Hal ini memperkuat temuan di MTs Darut Taqwa yang menunjukkan bahwa aktivitas PJOK dapat menimbulkan risiko cedera signifikan jika tidak disertai pengawasan guru dan edukasi pencegahan.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang berjudul Identifikasi Kasus Cedera Olahraga Pada Pemain Sepak Bola Putri Pada Klub Rajawali Global Cakrawala mengkaji cedera pada pemain sepak bola putri di klub Rajawali Global Cakrawala, terlihat bahwa bagian tubuh yang paling sering mengalami cedera adalah tungkai dan kaki (53,11%), disusul lengan dan tangan (27,55%) [15]. Meski konteksnya adalah atletik tingkat klub, jenis cedera dominan berupa memar (27,54%) dan sprain/strain (21,39%) mencerminkan karakteristik cedera yang juga sering ditemukan pada siswa MTs Darut Taqwa. Kesamaan dalam pola cedera ini mengindikasikan bahwa baik dalam lingkungan pendidikan maupun olahraga kompetitif, bagian tubuh yang aktif bergerak tetap menjadi titik rentan. Oleh karena itu, penting bagi guru PJOK dan pelatih untuk meningkatkan edukasi teknik olahraga yang benar, serta memastikan pemanasan dan penggunaan alat pelindung dilakukan secara konsisten.

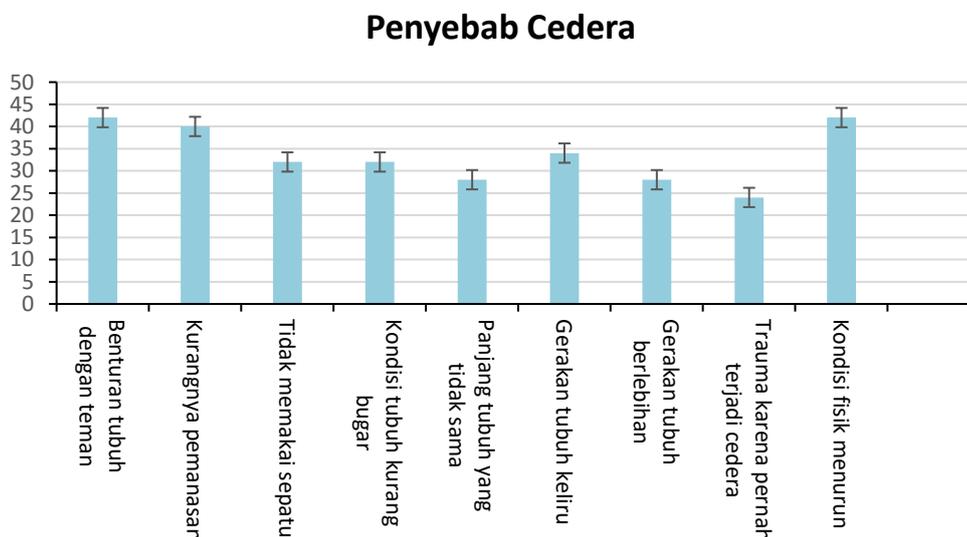
3.1.2. Penyebab Terjadinya Cedera Pada Saat Siswa Mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

Cedera olahraga dapat dialami oleh peserta didik saat mengikuti pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) karena adanya berbagai faktor penyebab. Beberapa diantaranya adalah pemanasan yang kurang optimal, kontak fisik dengan teman, serta gerakan olahraga yang melebihi kemampuan fisik peserta didik dan tidak sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh guru. Selain itu, sarana dan prasarana yang kurang memadai juga dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera. Cedera yang dialami oleh peserta didik pada umumnya terjadi pada bagian tubuh tertentu, tergantung dari jenis cederanya. Berdasarkan hasil penelitian, penyebab terjadinya cedera dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil identifikasi penyebab cedera

Penyebab Cedera	Sampel	Frekuensi	Prosentase
Benturan tubuh dengan teman	50	21	42%
Kurangnya pemanasan	50	20	40%
Tidak memakai sepatu	50	17	34%
Kondisi tubuh kurang bugar	50	18	36%
Panjang tubuh yang tidak sama	50	14	28%
Gerakan tubuh keliru	50	17	34%
Gerakan tubuh berlebihan	50	15	30%
Trauma karena pernah terjadi cedera	50	11	22%
Kondisi fisik menurun	50	19	38%

Tabel 2 memperlihatkan bahwa cedera saat peserta didik mengikuti kegiatan olahraga paling banyak disebabkan oleh benturan tubuh dengan teman, kurangnya pemanasan, serta menurunnya kondisi fisik peserta didik. Untuk lebih jelasnya, informasi tersebut juga disajikan pada grafik berikut.



Gambar 2. Penyebab cedera

Gambar 2 menunjukkan faktor-faktor penyebab terjadinya yang sering terjadi dalam aktivitas olahraga di MTs Darut Taqwa terhadap 50 sampel menunjukkan nilai prosentase mengenai faktor-faktor tersebut ialah bahwa yang memiliki prosentase paling besar yaitu benturan tubuh dengan teman. Dimana cedera yang di alami pada saat benturan tubuh dengan teman terdapat 21 siswa atau sama dengan 42% yang mengalami mengalami cedera disebabkan oleh benturan tubuh dengan teman. Kemudian faktor kedua adalah kurangnya pemanasan, dimana sebanyak 20 siswa atau sama dengan 40% disebabkan oleh kurangnya pemanasan.

Hasil perhitungan dengan menggunakan deskriptif prosentase dapat diketahui faktor penyebab terjadinya cedera yaitu benturan tubuh dengan teman yang dialami pada saat melakukan aktivitas olahraga pendidikan jasmani. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di Mts Darut Taqwa dari 50 orang, faktor penyebab cedera biasa terjadi karena siswa mengalami benturan dengan teman saat melakukan aktivitas fisik atau permainan tertentu, sehingga menyebabkan memar, lecet, ketegangan otot bahkan fraktur.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dengan judul artikel Identifikasi cedera dalam PJOK dan pencegahan di sekolah dasar se-Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis provinsi Jawa Barat tahun 2020 yang menyebutkan bahwa cedera dalam pembelajaran PJOK di sekolah dasar di Sukadana banyak disebabkan oleh kurangnya sarana dan prasarana yang layak, kurangnya pemanasan, serta karakteristik anak yang belum matang secara fisik, seperti otot dan sendi yang masih berkembang [27]. Selain itu, faktor lingkungan seperti lapangan yang licin atau tidak rata juga meningkatkan risiko cedera. Dengan demikian, kesamaan penyebab cedera pada dua lokasi pendidikan ini menunjukkan perlunya peningkatan standar keselamatan dan pendidikan preventif dalam PJOK.

Pada penelitian di MTs Darut Taqwa juga menyoroti beberapa penyebab teknis cedera seperti gerakan tubuh yang keliru (34%) dan gerakan berlebihan (30%), serta kurangnya penggunaan sepatu yang tepat (34%). Penemuan ini juga diperkuat oleh penelitian dengan judul artikel Identifikasi cedera dalam PJOK dan pencegahan di sekolah dasar se-Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis provinsi Jawa Barat tahun 2020, yang menjelaskan bahwa kesalahan teknik dalam latihan dan kurangnya perlengkapan yang memadai seperti sepatu, sering menjadi pemicu cedera, baik pada olahraga ringan maupun intensif [27]. Penelitian tersebut juga menekankan pentingnya peran guru PJOK dalam memberikan pemahaman dan penanganan pertama terhadap cedera. Dalam kedua studi, dapat disimpulkan bahwa strategi pencegahan cedera harus melibatkan kesiapan fasilitas, edukasi guru, dan penerapan pembelajaran yang memperhatikan batas fisik peserta didik demi menciptakan pembelajaran PJOK yang aman dan efektif.

Perbandingan penelitian ini juga selaras dengan judul artikel Survei Lokasi Dan Penyebab Cedera Olahraga Pada Atlet Cabang Olahraga Permainan pada jurnal *Jambura Sports Coaching Academic Journal*, yang menyatakan bahwa benturan menjadi penyebab tertinggi cedera pada atlet cabang olahraga permainan sebesar 29,79% [28]. Cedera akibat benturan ini terutama terjadi pada olahraga beregu seperti sepak bola dan bola basket, yang memiliki intensitas kontak fisik tinggi selama pertandingan.

Penelitian di MTs Darut Taqwa juga mencatat penyebab lain seperti tidak memakai sepatu (34%), gerakan tubuh yang salah (34%), dan gerakan berlebihan (30%), yang menunjukkan bahwa faktor teknis dan perlengkapan sangat memengaruhi risiko cedera. Hal ini juga diperkuat oleh Ridha & Rachman, (2023), yang menemukan bahwa kesalahan teknik (19,15%) dan kurangnya pemanasan (8,51%) turut menyumbang terjadinya cedera pada atlet [28]. Meskipun studi mereka dilakukan pada atlet tingkat provinsi, kesamaan faktor penyebab ini menunjukkan bahwa baik peserta didik sekolah maupun atlet rentan terhadap cedera bila tidak mendapat pelatihan teknik yang benar dan perlengkapan memadai. Oleh karena itu, diperlukan perhatian lebih dari guru PJOK dan pelatih terhadap teknik dasar olahraga, penggunaan perlengkapan yang sesuai, serta edukasi pencegahan cedera sejak dini.

3.1.3. Implikasi Ilmiah

Penelitian yang dilakukan di MTs Darut Taqwa Kota Semarang memberikan gambaran yang bermakna mengenai karakteristik cedera yang dialami siswa dalam kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Cedera pada pergelangan kaki tercatat sebagai yang paling dominan dengan persentase 60%, disusul cedera siku (52%), paha (46%), dan pergelangan tangan (44%). Fakta ini menunjukkan bahwa bagian tubuh yang terlibat langsung dalam aktivitas gerak dasar seperti berlari, melompat, menopang tubuh, dan menahan jatuh, memiliki potensi lebih besar mengalami cedera. Secara ilmiah, temuan ini mengindikasikan bahwa sistem muskuloskeletal siswa usia sekolah masih dalam tahap perkembangan dan cukup rentan, sehingga pembelajaran PJOK perlu dirancang dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, prinsip biomekanika dasar, serta langkah-langkah pencegahan cedera secara menyeluruh.

Temuan mengenai faktor penyebab cedera turut memperjelas pentingnya peran kondisi fisik dan sosial dalam menjaga keselamatan peserta didik. Benturan dengan teman (42%), kurangnya pemanasan (40%), dan menurunnya kondisi fisik (38%) menjadi penyebab utama yang sering muncul. Hal ini menekankan bahwa risiko cedera tidak hanya bersumber dari teknik olahraga atau perlengkapan, melainkan juga berkaitan erat dengan kesiapan tubuh dan dinamika lingkungan saat aktivitas berlangsung. Pendekatan pedagogis yang sensitif terhadap kondisi siswa dan berbasis pengamatan langsung menjadi kunci penting dalam membentuk pembelajaran yang aman dan efektif.

Faktor teknis juga memberikan kontribusi yang tidak bisa diabaikan. Gerakan tubuh yang keliru (34%), aktivitas yang melebihi batas kemampuan (30%), serta tidak menggunakan alas kaki (34%) memperlihatkan bahwa cedera sering kali terjadi akibat minimnya edukasi teknik dasar serta kurangnya perhatian terhadap perlengkapan yang digunakan. Kondisi ini mencerminkan bahwa penguasaan teknik pada sebagian besar siswa masih belum

optimal, dan pengawasan dalam penggunaan sarana olahraga perlu ditingkatkan. Secara ilmiah, ini menunjukkan pentingnya peran guru sebagai pengarah yang tidak hanya mengamati, tetapi juga aktif membimbing dan memastikan setiap peserta didik memahami cara beraktivitas yang benar dan aman.

Hasil penelitian ini memberikan dasar kuat untuk pengembangan pembelajaran PJOK yang lebih terarah dan bertanggung jawab. Guru PJOK memiliki peran strategis bukan hanya sebagai penggerak aktivitas fisik, melainkan juga sebagai pelindung keselamatan siswa. Tugas ini menuntut adanya peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan rutin dalam pencegahan cedera, pertolongan pertama, serta pemanfaatan fasilitas olahraga secara optimal. Kurikulum PJOK juga sebaiknya mencakup pendidikan keselamatan melalui materi pengenalan risiko, teknik perlindungan tubuh, dan pentingnya pemanasan sebelum berolahraga. Dengan begitu, PJOK dapat menjadi ruang belajar yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga aman dan membentuk kebiasaan hidup sehat secara menyeluruh.

3.1. Pembahasan

3.2.1. Hasil Analisis Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara deskriptif dengan guru pendidikan jasmani dan olahraga di MTs Darut Taqwa, diketahui bahwa sebelum memulai pelajaran olahraga, siswa selalu dianjurkan untuk melakukan pemanasan selama 10–15 menit. Pemanasan ini bertujuan untuk mengurangi risiko terjadinya cedera saat berolahraga. Jenis cedera yang paling sering dialami siswa adalah cedera pada bagian engkel (pergelangan kaki). Cedera pada pergelangan kaki tergolong umum karena bagian ini berperan sebagai penopang tubuh. Faktor utama penyebab cedera tersebut adalah kesalahan dalam melakukan gerakan tubuh saat olahraga, seperti gerakan yang tidak sesuai dengan anatomi tubuh atau dilakukan secara berlebihan.

3.2.2. Hasil Analisis Data Observasi

Berdasarkan hasil observasi terhadap siswa kelas VII MTs Darut Taqwa, ditemukan beberapa permasalahan di lapangan, antara lain kondisi permukaan lapangan yang retak, keterbatasan sarana olahraga, serta kurangnya keseriusan siswa dalam melakukan pemanasan. Gerakan pemanasan yang dilakukan kurang maksimal dan tidak sesuai dengan materi yang telah diberikan oleh guru Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera pada siswa. Sebelum kegiatan olahraga dimulai, guru biasanya membiasakan siswa untuk melakukan pemanasan selama 10–15 menit. Namun, pada siswa kelas VII, pelaksanaan pemanasan masih memerlukan bimbingan dari guru. Beberapa siswa memang sudah dapat melakukan pemanasan secara mandiri, tetapi masih diperlukan pemahaman lebih lanjut mengenai materi pencegahan dan penanganan cedera.

3.2.3. Bagian Tubuh Siswa Sering Terjadi Cedera Pada Aktivitas Pendidikan Jasmani di Mts Darut Taqwa

Berdasarkan hasil identifikasi cedera olahraga pada kegiatan pembelajaran PJOK pada siswa MTs Darut Taqwa diketahui bahwa bagian tubuh yang paling sering mengalami cedera adalah engkel. Temuan ini sejalan dengan hipotesis awal yang menyatakan bahwa cedera paling umum dalam kegiatan olahraga pada siswa terjadi pada area kaki terutama engkel. Cedera yang dialami umumnya terkilir dan lecet. Faktor penyebab cedera tersebut adalah gerakan tubuh yang tidak tepat, baik karena penggunaan yang tidak tepat maupun gerakan yang berlebihan. Dengan demikian, hipotesis penelitian dinyatakan diterima. merupakan contoh sub-bab kedua. Isinya dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2.4. Penyebab Cedera Pada Aktivitas Pendidikan Jasmani di Mts Darut Taqwa

Identifikasi Cedera dalam Kegiatan Olahraga Berdasarkan identifikasi siswa MTs Darut Taqwa, menunjukkan bahwa penyebab cedera yang paling umum adalah benturan dengan tubuh teman saat melakukan aktivitas fisik. Kontak fisik yang tidak disengaja ini sering terjadi dalam permainan tim atau kegiatan olahraga yang melibatkan banyak peserta dalam satu area, seperti sepak bola, basket, atau permainan tradisional. Benturan tersebut dapat menyebabkan cedera ringan hingga sedang, tergantung pada bagian tubuh yang terkena dan intensitas kontak.

Hasil penelitian ini mengarah pada kesimpulan bahwa interaksi fisik antar siswa dalam kegiatan olahraga memerlukan perhatian khusus dalam hal pengawasan dan pengaturan jarak aman selama kegiatan berlangsung. Oleh karena itu, hipotesis awal yang menyatakan bahwa gerakan tubuh yang salah menjadi penyebab utama cedera

perlu direvisi, karena data menunjukkan bahwa faktor benturan fisik antar siswa lebih dominan dalam memicu cedera, dan kurangnya pemanasan menjadi nomor 2 terbanyak setelah benturan badan dengan teman.

Berdasarkan data yang diperoleh, jenis cedera yang paling sering dialami siswa saat mengikuti kegiatan pendidikan jasmani adalah cedera engkel (pergelangan kaki), yaitu sebanyak 30 siswa atau 60% dari total kasus. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa cedera ini umumnya terjadi akibat benturan langsung dengan tubuh teman, terutama dalam situasi permainan yang intens dengan kontrol yang minim. Faktor lain yang memperburuk kondisi tersebut adalah kurangnya pemanasan sebelum berolahraga, yang membuat otot lebih rentan cedera saat terjadi kontak fisik.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa cedera yang paling sering dialami siswa MTs Darut Taqwa saat mengikuti pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) adalah cedera engkel. Cedera yang terjadi umumnya ringan hingga sedang, seperti terkilir. Kondisi ini tetap perlu mendapat perhatian serius karena menyangkut keselamatan dan kenyamanan siswa saat beraktivitas fisik. Beberapa faktor utama pemicu cedera ini antara lain benturan fisik antar siswa, kurangnya pemanasan sebelum beraktivitas, dan menurunnya kondisi fisik.

Temuan ini menjadi pengingat pentingnya membiasakan diri melakukan pemanasan yang tepat sebelum mulai berolahraga, serta pentingnya memantau kondisi tubuh siswa secara menyeluruh. Guru PJOK memiliki peran penting dalam memberikan edukasi mengenai teknik gerak yang aman, mengamati kesiapan fisik siswa, serta menciptakan suasana belajar yang mendukung keselamatan. Upaya ini dapat tidak hanya dapat mengurangi risiko cedera, tetapi juga dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut tentang pencegahan cedera pada anak usia sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amiruddin, R. Simanjutak, H. P. Meliala, N. Tarigan, and A. Ketaren, "Perbandingan Kurikulum 2013 dan Kurikulum erdeka," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 5, pp. 5487–5492, 2023.
- [2] H. T. Ramadhani *et al.*, "Urgensi Mata Pelajaran Pendidikan, Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan bagi Anak Sekolah Dasar," *Jakarta CV Setiaji*, vol. 9, no. 2025, pp. 12078–12087, 2025.
- [3] L. B. Yudiantara and A. Rochmania, "Analisis Cidera Olahraga Pada Atlet Pencak Silat Kabupaten Bojonegoro," *Unesa*, vol. 4, pp. 3–4, 2021.
- [4] I. Gozali and D. C. Kartiko, "SURVEI TINGKAT PENGETAHUAN GURU PJOK TENTANG PERTOLONGAN PERTAMA DAN PENCEGAHAN CEDERA OALHRAGA DI SMA/SMK SE-KECAMATAN KREMBUNG," *J. Pendidik. Olahraga dan Kesehat.*, vol. 7, no. 2, pp. 259–265, 2019.
- [5] H. Sutirta, A. A. Latulusi, and K. Jehambur, "Sosialisasi tentang Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dan Cidera Olahraga pada Guru Pendidikan Jasmani Se-Kecamatan Wania," *JIIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 6, no. 7, pp. 4980–4983, 2023.
- [6] F. W. Aryadana and S. Supriyono, "Identifikasi dan Penanganan Cedera pada Pembelajaran Penjasorkes Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Tenganan," *Indones. J. Phys. Educ. Sport*, vol. 3, no. 1, pp. 106–112, 2022.
- [7] A. Asri1 *et al.*, "DENTIFIKASI KASUS CEDERA OLAHRAGA PADA ATLET LARI LARI SPRINT PAPUA," *JPO*, vol. 13, no. 2, pp. 204–215, 2024.
- [8] Supriyadi and Supriyono, "Analisis Cedera Olahraga Dalam Aktivitas Pendidikan Jasmani Pada Siswa SMA Negeri 1 Nalumsari," *J. Phys. Educ. Sport. Heal. Recreat.*, vol. 3, no. 1, pp. 23–27, 2014.
- [9] A. Burhanuddin, T. Hidayat, and D. Rahayu, *Urgensi Inovasi Pendidikan Pasca Pandemi untuk Ketahanan Bangsa*. 2021.
- [10] Y. Febrianta and A. Fauzan, "Hambatan Komunikasi Guru Pada Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Di Sd Negeri Se-Kecamatan Kembaran," *Din. J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 11, no. 1, p. 27, 2019.
- [11] M. W. Putri, G. N. Panggraita, M. G. Maulud, E. Yuliyanto, and A. Satria, "Upaya Pencegahan Cedera Olahraga Sebelum Dan Selama Pertandingan Pada Ukm Olahraga Umpp Tahun Akademik 2019/2020," *J. ABDIMAS MURI*, vol. 1, no. 2, pp. 28–34, 2021.
- [12] G. S. Bullock, G. S. Collins, N. Peirce, N. K. Arden, and S. R. Filbay, "Playing sport injured is associated with osteoarthritis, joint pain and worse health-related quality of life: A cross-sectional study," *BMC Musculoskelet. Disord.*, vol. 21, no. 1, pp. 1–11, 2020.

-
- [13] R. Bahr and I. Holme, "Risk factors for sports injuries--a methodological approach.," *Br. J. Sports Med.*, vol. 37, no. 5, pp. 384–392, 2003.
- [14] S. T. Fonseca *et al.*, "Sports Injury Forecasting and Complexity: A Synergetic Approach," *Sport. Med.*, vol. 50, no. 10, pp. 1757–1770, 2020.
- [15] Fitriani, Arimbi, and Saharullah, "IDENTIFIKASI KASUS CEDERA OLAHRAGA PADA PEMAIN SEPAK BOLA PUTRI PADA KLUB RAJAWALI GLOBAL CAKRAWALA," *Ilara*, vol. 14, no. 3, pp. 55–60, 2023.
- [16] E. Herdiandanu and B. Djawa, "Jenis Dan Pencegahan Cedera Pada Ekstrakurikuler Olahraga Futsal Di SMA," *J. Pendidik. Olahraga Dan Kesehatan*, vol. 08, pp. 97–108, 2020.
- [17] A. R. Putra, "Identifikasi Cedera Olahraga Pada Atlet Senior Bolavoli Usia 17-24 Tahun di PBV Vita Solo Tahun 2023," *wpcgp*, pp. 72–80, 2023.
- [18] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D," *ALFABETA*, vol. 25, no. 3, pp. 121–125, 2017.
- [19] M. Wahyuni, *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual dan SPSS versi 25*, no. mi. Sleman: BINTANG PUSTAKA MADANI, 2020.
- [20] D. Damayani, "Sihapes (Sistem Informasi Hasil Penilaian Siswa) Bagi Sekolah Menengah Pertama Di SMP Negeri 7 Semarang," *Edu Komputika J.*, vol. 1, no. 2, pp. 52–62, 2014.
- [21] R. W. nugroho Muhammad, "Rancangan Kebutuhan Pertolongan Pertama Pada Kesiapan Penanganan Kecelakaan Sehari-Hari Anak Sekolah Dasar," *J. Kesehat. Poltekkes Ternate*, no. 2, pp. 229–237, 2019.
- [22] H. Puspasari and W. Puspita, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap Pemilihan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi Covid-19," *J. Kesehat.*, vol. 13, no. 1, pp. 65–71, 2022.
- [23] S. Arikunto, "Prosedur Penelitian." PT RINEKA CIPTA, Jakarta, pp. 277–382, 2013.
- [24] M. K. Lia, "Validitas dan Reliabilitas Instrumen CTTMC pada Pembelajaran IPA Terpadu SMP Marantika Lia Kristiyasari," *Pedagog. J. Ilmu-ilmu Kependidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 76–85, 2022.
- [25] Z. I. Aditya Wardhana, *Uji Validitas dan Reliabilitas pada Data Penelitian Kuantitatif*, 1st ed., no. Juni. Kabupaten Purbalingga: CV.EUREKA MEDIA AKSARA, 2024.
- [26] E. Atay, "Prevalence of sport injuries among Middle School children and suggestions for their prevention," *J. Phys. Ther. Sci.*, vol. 26, no. 9, pp. 1455–1457, 2014.
- [27] F. B. Maudi, H. Liskustyaswati, and D. Nugroho, "Identifikasi cedera dalam PJOK dan pencegahan di sekolah dasar se-Kecamatan Sukadana Kabupaten Ciamis provinsi Jawa Barat tahun 2020 Identification of injuries and its prevention in physical education at elementary schools in Sukadana , Ciamis , West Java," *PHEDHERAL*, vol. 17, no. 1, pp. 27–41, 2020.
- [28] S. Ridha and A. Rachman, "Survei Lokasi Dan Penyebab Cedera Olahraga Pada Atlet Cabang Olahraga Permainan," *Jambura Sport. Coach. Acad. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 13–20, 2023.