

**ANALISIS TINGKAT RISIKO CEDERA OVERUSE BERDASARKAN  
FAKTOR LATIHAN PADA PEMAIN SEKOLAH SEPAK BOLA  
AD'SPORT SOCCER SCHOOL**

Kiki Wulandari <sup>1</sup>, Joan Siswoyo,<sup>2</sup> Muhammad Fajril Rifaldo<sup>3</sup>, Candra Kurniawan<sup>4</sup>

Muhammad Fajril Rifaldo<sup>3</sup>, Candra Kurniawan<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>.Pendidikan Jasmani FKIP Universitas Lampung

<sup>1</sup>[wkiki329@gmail.com](mailto:wkiki329@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the level of overuse injury risk and to analyze training factors related to the level of overuse injury risk. The population in this study consists of Ad'Sport Soccer School players aged 13-17 years, totaling 30 players, with a total sampling method where the entire population is used as the sample. The research method used is quantitative descriptive. The instrument employed to collect data is a closed questionnaire, with data analysis using descriptive statistical percentages. The results of the study indicate that the level of overuse injury risk based on training factors, as assessed from all indicators, falls into the very high category, with a percentage of 33%, corresponding to 10 players. The risk of overuse injury, assessed from the warm-up and cool-down indicators, falls into the very high category at 30%, corresponding to 9 players. The risk of overuse injury, evaluated from the training frequency indicator, is categorized as low at 40%, corresponding to 12 players. The risk of overuse injury, based on the training duration indicator, is categorized as moderate at 40%, corresponding to 12 players. The training intensity indicator is categorized as moderate at 43%, corresponding to 13 players. The rest and recovery indicator is categorized as low at 30%, corresponding to 9 players. Overall, the risk of overuse injury is categorized as moderate at 37%, corresponding to 11 players.*

*Keywords: Overuse Injury Risk, Training Factors, Soccer School*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat risiko cedera overuse dan untuk menganalisis faktor latihan terhadap tingkat risiko cedera overuse. Populasi pada penelitian ini adalah pemain Ad'Sport Soccer School usia 13-17 tahun yang berjumlah 30 pemain dengan sampel total sampling, dimana seluruh populasi dijadikan sampel. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket tertutup dengan analisis data statistik deskriptif presentase. Hasil penelitian menunjukkan tingkat risiko cedera overuse berdasarkan faktor latihan ditinjau dari keseluruhan indikator berada pada kategori sangat tinggi dengan presentase sebesar 33% sebanyak 10 pemain. Risiko cedera overuse ditinjau dari indikator pemanasan & pendinginan berada pada kategori sangat tinggi 30% sebanyak 9 pemain. Risiko

cedera overuse ditinjau dari indikator frekuensi latihan berada pada kategori rendah 40% sebanyak 12 pemain. Risiko cedera overuse ditinjau dari indikator Durasi latihan berada pada kategori sedang 40% sebanyak 12 pemain. Indikator intensitas latihan berada pada kategori sedang 43% sebanyak 13 pemain. Indikator istirahat & pemulihan berada pada kategori rendah 30% sebanyak 9 pemain. Risiko cedera overuse berada pada kategori sedang 37% sebanyak 11 pemain.

Kata Kunci : Risiko Cedera Overuse, Faktor Latihan, Sekolah Sepak Bola

### **A. Pendahuluan**

Sepak bola merupakan olahraga beregu dengan tuntutan fisik tinggi yang melibatkan aktivitas berulang seperti berlari, menendang, melompat, serta perubahan arah secara cepat, sehingga berpotensi menimbulkan cedera pada sistem *muskuloskeletal* pemain (Dipiarsa et al., 2020). Pada kelompok usia remaja, risiko cedera menjadi lebih tinggi karena sistem otot, tulang, dan sendi masih berada dalam tahap pertumbuhan dan adaptasi, sehingga kurang optimal dalam menahan beban latihan berulang (Nurwahida, 2019). Salah satu jenis cedera yang sering terjadi namun kerap tidak disadari sejak awal adalah cedera *overuse*, yaitu cedera akibat akumulasi tekanan berulang dalam jangka waktu lama tanpa pemulihan yang memadai (Setyaningrum, 2019).

Secara teoretis, cedera overuse berkaitan erat dengan prinsip latihan, khususnya pengaturan

frekuensi, durasi, intensitas latihan, serta penerapan pemanasan, pendinginan, dan pemulihan (Wiaro, 2021). Ketidaksiharian antara beban latihan dan kapasitas fisiologis atlet usia remaja dapat memicu kelelahan kronis dan meningkatkan risiko kerusakan jaringan secara progresif (Marliana et al., 2022). Oleh karena itu, analisis risiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan menjadi penting sebagai dasar pengembangan program latihan yang aman dan berkelanjutan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa cedera *overuse* merupakan masalah dominan dalam olahraga sepak bola usia muda. Penelitian deskriptif pada pemain sekolah sepak bola menunjukkan bahwa cedera seperti *tendinitis*, *shin splints*, dan nyeri lutut sering muncul akibat aktivitas latihan berulang dengan intensitas tinggi (Natasya Christy Mendeng, 2020). Studi lain juga menegaskan bahwa intensitas

dan volume latihan yang tidak terkontrol berkontribusi signifikan terhadap meningkatnya risiko cedera jaringan lunak pada atlet muda (Yulianti & Anggraeny, 2022).

Penelitian lintas *sectional* pada atlet usia remaja menunjukkan bahwa frekuensi latihan yang tinggi tanpa jeda pemulihan meningkatkan akumulasi stres biomekanik dan kelelahan otot, sehingga memicu cedera *overuse* (Brenner & Watson, 2024). Selain itu, durasi latihan yang panjang tanpa manajemen beban yang tepat juga dilaporkan berhubungan dengan meningkatnya risiko cedera lutut dan tungkai bawah (Dewangga, 2025).

Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada satu atau dua komponen latihan, seperti volume atau intensitas, tanpa menganalisis faktor latihan secara komprehensif yang mencakup pemanasan, pendinginan, serta istirahat dan pemulihan (Wijaya et al., 2023). Akibatnya, gambaran utuh mengenai kontribusi faktor latihan terhadap risiko cedera *overuse* pada pemain sekolah sepak bola belum sepenuhnya terjawab.

Berdasarkan telaah studi terdahulu, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang jelas, yaitu belum adanya penelitian yang secara khusus menganalisis tingkat risiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan secara menyeluruh pada pemain sekolah sepak bola usia remaja. Penelitian sebelumnya cenderung menitikberatkan pada faktor internal individu atau hanya satu aspek latihan, seperti volume atau intensitas, tanpa mempertimbangkan interaksi antar komponen latihan (Mendeng, 2020; Yulianti & Anggraeny, 2022).

Selain itu, konteks sekolah sepak bola sebagai lembaga pembinaan formal dengan jadwal latihan rutin dan target prestasi belum banyak dikaji secara empiris, khususnya pada tingkat risiko cedera *overuse* yang dialami pemain usia 13–17 tahun. Padahal, pada fase ini, kesalahan pengelolaan latihan dapat berdampak jangka panjang terhadap performa, kesehatan, dan keberlanjutan karier olahraga atlet muda (Bahtra & Putra, 2024).

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan: bagaimana tingkat risiko cedera

*overuse* dan bagaimana kontribusi faktor latihan terhadap risiko cedera *overuse* pada pemain Sekolah Sepak Bola Ad'Sport Soccer School usia 13–17 tahun? Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat risiko cedera *overuse* serta mengidentifikasi faktor latihan yang berperan dalam meningkatkan risiko tersebut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan analisis deskriptif kuantitatif yang mengkaji faktor latihan secara komprehensif meliputi frekuensi, durasi, intensitas latihan, pemanasan dan pendinginan, serta istirahat dan pemulihan pada konteks sekolah sepak bola usia remaja. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar empiris dalam perencanaan program latihan yang lebih aman dan berorientasi pada pencegahan cedera *overuse* pada atlet usia berkembang.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif serta pendekatan potong lintang (*cross-sectional*). Pendekatan kuantitatif deskriptif dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan kondisi objektif tingkat risiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan pada

pemain sepak bola usia remaja tanpa melakukan manipulasi variabel penelitian (Maksum, 2008). Pendekatan potong lintang digunakan karena pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu guna memperoleh gambaran aktual kondisi risiko cedera yang dialami atlet (Creswell, 2014).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain aktif Sekolah Sepak Bola Ad'Sport Soccer School yang berusia 13–17 tahun. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian karena jumlah populasi relatif terbatas (Sugiyono, 2019). Dengan teknik tersebut, jumlah sampel penelitian adalah 30 pemain, sehingga data yang diperoleh diharapkan mampu merepresentasikan kondisi populasi secara menyeluruh. Penelitian dilaksanakan di Sekolah Sepak Bola Ad'Sport Soccer School yang berlokasi di Way Huwi, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, dengan pengambilan data dilakukan pada 16 Desember 2025 sesuai jadwal latihan rutin atlet (Arikunto, 2013).

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket tertutup yang disusun untuk mengukur tingkat risiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan. Angket dipilih karena mampu mengumpulkan data secara sistematis dan efisien dari responden dalam jumlah relatif banyak (Sugiyono, 2019). Instrumen penelitian terdiri atas 26 butir pernyataan yang disusun menggunakan *skala Likert* lima tingkat, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, guna mengukur persepsi dan kebiasaan responden terhadap faktor latihan yang berpotensi menimbulkan cedera *overuse* (Likert, 1932). Indikator yang diukur meliputi frekuensi latihan, durasi latihan, intensitas latihan, pelaksanaan pemanasan dan pendinginan, serta istirahat dan pemulihan, yang secara teoretis memiliki hubungan erat dengan risiko cedera *overuse* pada atlet usia remaja (Setyaningrum, 2019). Pernyataan negatif dalam angket diberi skor terbalik untuk menjaga konsistensi pengukuran.

Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan *korelasi product moment Pearson* untuk mengetahui kemampuan setiap butir

pernyataan dalam mengukur variabel penelitian (Arikunto, 2013). Dengan jumlah responden sebanyak 30 orang, suatu item dinyatakan valid apabila nilai *koefisien korelasi* hitung lebih besar dari *nilai r tabel* sebesar 0,361. Selanjutnya, *uji reliabilitas* dilakukan menggunakan *koefisien Cronbach's alpha*, dengan kriteria *reliabel* apabila nilai *alpha*  $\geq 0,70$ , yang menunjukkan tingkat konsistensi internal instrumen dalam mengukur variabel penelitian (Ghozali, 2018). Berikut hasil uji *reliabilitas* pada soal valid.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian memenuhi kriteria valid dan reliabel sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, berupa perhitungan frekuensi dan persentase untuk menggambarkan tingkat risiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data secara ringkas dan mudah dipahami serta memberikan gambaran umum mengenai karakteristik variabel penelitian (Maksum, 2008). Analisis deskriptif untuk masing masing variabel penelitian digunakan untuk menentukan harga rata-rata hitung

(Mean), Modus (Mo), Median (Me), dan simpangan baku (SD) dengan rumus sebagai berikut:

1. Mean (Rata-rata)

Rumus:

$$\text{Rata-rata hitung} = \frac{\text{Jumlah semua nilai data}}{\text{jumlah data}}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Mean (rata-rata hitung)

X<sub>i</sub> = Data ke-i

n = Jumlah data

2. Median (nilai tengah)

$$\text{Rumus: Me} = \frac{X_{\frac{n}{2}} + X_{\frac{n+2}{2}}}{2}$$

Keterangan :

X = Data ke-i

n = Jumlah data

3. Modus

$$\text{Rumus: Mo} = \dots\dots\dots$$

4. Distribusi Frekuensi

Untuk memperoleh distribusi frekuensi digunakan perhitungan interval kelas, rentang interval, dan panjang interval. Adapun rumusnya sebagai berikut:

Jangkauan / Range R = (nilai tertinggi – nilai terendah)

Interval kelas K = 1 + 3,3 log n

$$\text{Panjang interval} = \frac{\text{Rentang Interval}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

5. Presentase

$$\text{Rumus : } P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase yang dicari

(Frekuensi relatif)

F = Frekuensi

N = Jumlah responden

Hasil analisis kemudian diklasifikasikan ke dalam lima kategori tingkat risiko, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi, guna memudahkan interpretasi tingkat risiko cedera *overuse* pada pemain sepak bola usia remaja (Nurwahida, 2019). Berikut tabel norma penilaiannya.

Tabel 1. Norma Penilaian

No	INTERVAL	KATEGORI
1	M + 1,5 S < X	Sangat Tinggi
2	M + 0,5 S < X ≤ M + 1,5 S	Tinggi
3	M - 0,5 S < X ≤ M + 0,5 S	Sedang
4	M - 1,5 S < X ≤ M - 0,5 S	Rendah
5	X ≤ M - 1,5	Sangat Rendah

Keterangan :

M = Nilai rata-rata (mean)

X = Skor

S = Standar deviasi

**C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

1. Hasil Analisis tingkat Risiko Cedera *Overuse* Berdasarkan Faktor Latihan pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*.

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat dideskripsikan dan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Statistik Analisis Tingkat Risiko Cedera *Overuse* berdasarkan Faktor Latihan Pemain *Ad,Sport Soccer School*

Statistik	Skor
Mean	95,66666667
Median	95
Mode	104
Std. Dev	8,283853102
Minimum	79
Maximum	110

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa resiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 95,667, nilai tengah (median) sebesar 95, nilai yang sering muncul (mode) 104, standar deviasi (SD) 8,283853, skor terendah (minimum) 79 dan skor tertinggi (maximum) sebesar 110.

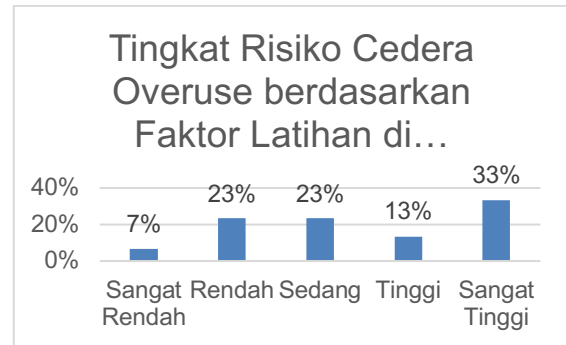


Diagram 1. Kategorisasi Analisis Tingkat Risiko Cedera *Overuse* berdasarkan Faktor Latihan pemain *Ad'Sport Soccer School*

Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahwa resiko cedera *overuse* berdasarkan faktor latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 10 pemain (33%), kategori tinggi sebanyak 4 pemain (13%), kategori sedang sebanyak 7 pemain (23%), kategori rendah sebanyak 7 pemain (23%), dan kategori sangat rendah sebanyak 2 pemain (7%).

2. Hasil Analisis tingkat Risiko Cedera *Overuse* Berdasarkan Frekuensi latihan pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*.

Tabel 3. Deskripsi Statistik Frekuensi Latihan

Statistik	Skor	Statistik
Mean	15,03333333	Mean
Median	15	Median

Mode	14	Mode
Std Dev	1,702612372	Std Dev
Minimum	12	Minimum
Maximum	20	Maximum

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Risiko cedera *Overuse* berdasarkan frekuensi latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 15,03 , nilai tengah (median) sebesar 15, nilai yang sering muncul (mode) 14, standar deviasi (SD) 1,702612 , skor terendah (minimum) 12, dan skor tertinggi (maximum) sebesar 20.

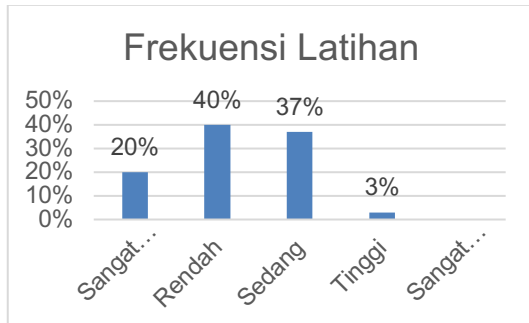


Diagram 2. Frekuensi Latihan

Dari diagram diatas risiko cedera *overuse* berdasarkan frekuensi latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 0 pemain (0%), kategori tinggi sebanyak 1 pemain (3%), kategori sedang sebanyak 11 pemain (37%), kategori rendah sebanyak 12 pemain

(40%), dan kategori sangat rendah sebanyak 6 pemain (20%).

### 3. Hasil Analisis tingkat Risiko Cedera *Overuse* Berdasarkan Durasi latihan pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*

Tabel 4. Deskripsi Statistik Durasi Latihan

Statistik	Skor
Mean	14,3
Median	14
Mode	16
Std Dev	2,115813476
Minimum	9
Maximum	18

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Risiko ced-era *Overuse* berdasarkan Durasi latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 14,3, nilai tengah (median) sebesar 14, nilai yang sering muncul (mode) 16, standar deviasi (SD) 2,115813, skor terendah (minimum) 9, dan skor tertinggi (maximum) sebesar 18.

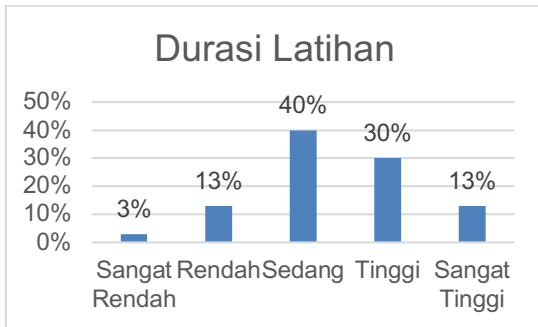


Diagram 3. Kategori Durasi Latihan

Dari diagram diatas risiko cedera *overuse* berdasarkan durasi latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 4 pemain (13%), kategori tinggi sebanyak 9 pemain (30%), kategori sedang sebanyak 12 pemain (40%), kategori rendah sebanyak 4 pemain (13%), dan kategori sangat rendah sebanyak 1 pemain (3%).

#### 4. Hasil Analisis tingkat Risiko Cedera *Overuse* Berdasarkan Intensitas latihan pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*

Tabel 5. Deskripsi Statistik

Intensitas Latihan	
Statistik	Skor
Mean	12,86666667
Median	13
Mode	12
Std Dev	1,707499797

Minimum	7
Maximum	16

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Risiko cedera *Overuse* berdasarkan Durasi latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 12,866, nilai tengah (median) sebesar 13, nilai yang sering muncul (mode) 12, standar deviasi (SD) 1,7075, skor terendah (minimum) 7, dan skor tertinggi (maximum) sebesar 16.

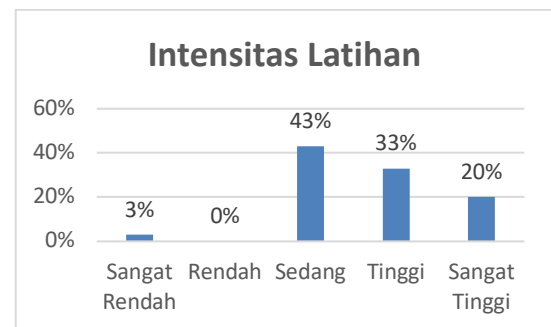


Diagram 4. Kategorisasi Intensitas Latihan

Dari diagram diatas risiko cedera *overuse* berdasarkan durasi latihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 6 pemain (20%), kategori tinggi sebanyak 10 pemain (33%), kategori sedang sebanyak 13 pemain (43%), kategori rendah sebanyak 0 pemain (0%), dan kategori sangat rendah sebanyak 1 pemain (3%).

5. Hasil Analisis tingkat Risiko Cedera *Overuse* Berdasarkan Pemanasan & Pendinginan pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*

Tabel 6. Deskripsi Statistik Pemanasan & Pendinginan

Statistik	Skor
Mean	20,76666667
Median	20
Mode	25
Std Dev	3,441737287
Minimum	15
Maximum	25

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Risiko cedera *Overuse* berdasarkan Pemanasan & Pendinginan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 20,766 , nilai tengah (median) sebesar 20, nilai yang sering muncul (mode) 25, standar deviasi (SD) 3,4417, skor terendah (minimum) 15, dan skor tertinggi (maximum) sebesar 25.

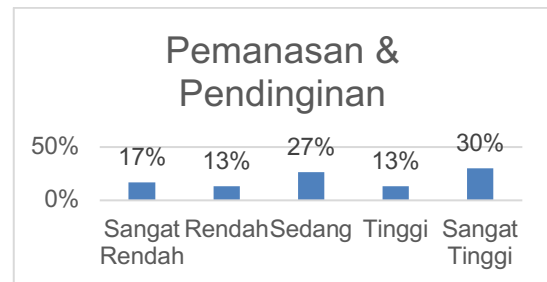


Diagram 5. Kategori Pemanasan dan Pendinginan

Dari diagram diatas risiko cedera *overuse* berdasarkan Pemanasan & Pendinginan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 9 pemain (30%), kategori tinggi sebanyak 4 pemain (13%), kategori sedang sebanyak 8 pemain (27%), kategori rendah sebanyak 4 pemain (13%), dan kategori sangat rendah sebanyak 5 pemain (17%).

6. Deskripsi Hasil Analisis tingkat Risiko Cedera *Overuse* Berdasarkan Istirahat & Pemulihan pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*

Tabel 7. Deskripsi Statistik Istirahat & Pemulihan

Statistik	Skor
Mean	15,13333333
Median	15,5
Mode	13

Std Dev	2,813459713
Minimum	10
Maximum	20

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Risiko cedera *Overuse* berdasarkan Istirahat & Pemulihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 15,133 , nilai tengah (median) sebesar 15,5, nilai yang sering muncul (mode) 13, standar deviasi (SD) 2,8134, skor terendah (minimum) 10, dan skor tertinggi (max-imum) sebesar 20.

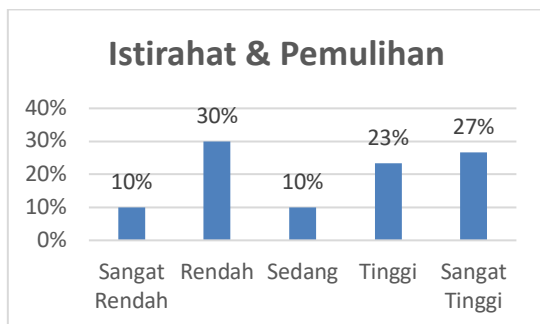


Diagram 6. Kategori Istirahat dan pemulihan

Dari diagram diatas risiko cedera *overuse* berdasarkan Istirahat & Pemulihan pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 8 pemain (27%), kategori tinggi sebanyak 7 pemain (23%), kategori sedang sebanyak 3 pemain (10%), kategori rendah sebanyak 9 pemain

(30%), dan kategori sangat rendah sebanyak 3 pemain (10%).

#### 7. Hasil Cedera *Overuse* pada Pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School*

Tabel 8. Deskripsi Statistik Risiko Cedera *Overuse*

Statistik	Skor
Mean	17,56666667
Median	18
Mode	18
Std Dev	2,216353361
Minimum	13
Maximum	21

Dari tabel diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Cedera *Overuse* pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki rata-rata (mean) sebesar 17,5667, nilai tengah (median) sebesar 18, nilai yang sering muncul (mode) 18, standar deviasi (SD) 2,21635, skor terendah (minimum) 13, dan skor tertinggi (maximum) sebesar 21.

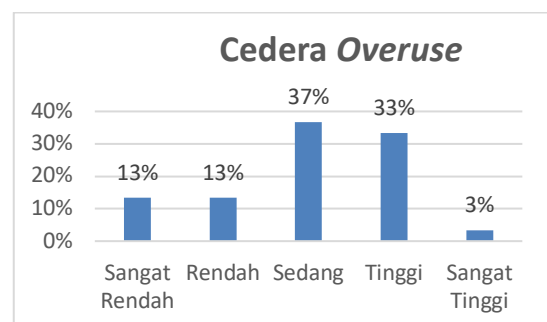


Diagram 7. Kategorisasi Risiko  
Cedera *Overuse*

Dari diagram diatas Cedera *overuse* pada pemain sekolah sepak bola *Ad'Sport Soccer School* pada kategori sangat tinggi sebanyak 1 pemain (3%), kategori tinggi sebanyak 10 pemain (33%), kategori sedang sebanyak 11 pemain (37%), kategori rendah sebanyak 4 pemain (13%), dan kategori sangat rendah sebanyak 4 pemain (13%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School* berada pada kategori risiko cedera *overuse* sedang hingga sangat tinggi, yang mengindikasikan bahwa risiko cedera akibat penggunaan berlebih pada pemain usia remaja tergolong signifikan. Kondisi ini sejalan dengan konsep *overuse injury* yang menyatakan bahwa paparan beban latihan berulang tanpa pengelolaan yang memadai dapat menyebabkan akumulasi kelelahan dan mikrotrauma pada jaringan *muskuloskeletal*, sehingga meningkatkan risiko cedera (DiFiori et al., 2020; Gabbett, 2020).

Ditinjau dari faktor latihan, frekuensi latihan menunjukkan tingkat risiko yang relatif rendah, yang menandakan bahwa pengaturan

jumlah sesi latihan dan jeda antarsesi masih berada dalam batas toleransi fisiologis pemain. Sebaliknya, durasi dan intensitas latihan berada pada kategori risiko sedang, yang menunjukkan bahwa meskipun memberikan stimulus positif terhadap peningkatan performa, pada kondisi tertentu mulai menimbulkan kelelahan fisik yang berpotensi meningkatkan risiko cedera apabila tidak dikelola dengan baik. Latihan dengan durasi relatif panjang dan intensitas menengah hingga tinggi yang dilakukan secara berulang, serta kecenderungan pemain untuk tetap berlatih meskipun mengalami nyeri, dapat memperbesar kemungkinan terjadinya cedera *overuse* (Brenner & Watson, 2024; Hanani et al., 2024; Adi Wijaya et al., 2023).

Faktor yang paling dominan berkontribusi terhadap peningkatan risiko cedera *overuse* dalam penelitian ini adalah pelaksanaan pemanasan dan pendinginan, yang berada pada kategori risiko sangat tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa kesiapan fisik sebelum latihan dan proses pemulihan setelah latihan belum dilakukan secara optimal oleh sebagian pemain. Kurangnya pemanasan dan pendinginan dapat

menghambat adaptasi jaringan terhadap beban latihan serta memperlambat pemulihan otot, sehingga meningkatkan risiko cedera *overuse* pada ekstremitas bawah yang dominan digunakan dalam sepak bola (Van der Horst et al., 2021; Putri & Dewangga, 2025). Oleh karena itu, optimalisasi pemanasan dan pendinginan, disertai pengendalian durasi dan intensitas latihan, menjadi langkah strategis dalam menurunkan risiko cedera *overuse* dan mendukung keberlanjutan pembinaan prestasi pemain usia remaja.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian pemain Sekolah Sepak Bola *Ad'Sport Soccer School* memiliki risiko cedera *overuse* yang relatif tinggi, ditunjukkan oleh proporsi pemain pada kategori sedang hingga sangat tinggi. Frekuensi latihan secara umum tidak menjadi faktor dominan, sedangkan durasi dan intensitas latihan berada pada tingkat risiko sedang yang berpotensi menimbulkan kelelahan apabila tidak dikelola dengan baik. Faktor pemanasan dan pendinginan menjadi kontribusi paling signifikan

terhadap peningkatan risiko cedera *overuse*, sementara istirahat dan pemulihan cenderung berada pada kategori rendah. Temuan ini menegaskan pentingnya pengelolaan faktor latihan secara terstruktur, khususnya optimalisasi pemanasan dan pendinginan serta pengendalian beban latihan, guna menekan risiko cedera *overuse* dan mendukung keberlanjutan pembinaan pemain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adi Wijaya, A., Pratama, R., & Suryanto, D. (2023). Analisis faktor risiko cedera pada siswa sekolah sepak bola. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Olahraga*, 15(2), 115–123.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Brenner, J. S., & Watson, A. (2024). *Overuse injuries, overtraining, and burnout in youth sports*. *Pediatrics*, 153(1), 1–9.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L., & Luke, A. (2014).

- Overuse injuries and burnout in youth sports: A position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. Clinical Journal of Sport Medicine*, 24(1), 3–20.  
<https://doi.org/10.1097/JSM.000000000000060>
- Dipiarsa, I. M., Santika, I. G. P. N. A., & Pranata, I. K. Y. (2020). Risiko cedera olahraga pada pemain sepak bola remaja. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(1), 43–50.
- Gabbett, T. J. (2020). *The training–injury prevention paradox: Should athletes be training smarter and harder? British Journal of Sports Medicine*, 50(5), 273–280.  
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099784>
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hanani, A., Rahman, F., & Kurniawan, D. (2024). Pengaruh intensitas latihan terhadap risiko cedera olahraga pada atlet remaja. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 110–120.
- Hauswirth, C., & Mujika, I. (2022). *Recovery for performance in sport. Sports Medicine*, 52(1), 97–109.  
<https://doi.org/10.1007/s40279-021-01594-7>
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Maksum, A. (2008). Metodologi penelitian dalam olahraga. Surabaya: Unesa University Press.
- Mendeng, N. C. (2020). Cedera olahraga pada pemain sekolah sepak bola usia remaja. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 55–63.
- Nurwahida. (2019). Risiko cedera olahraga pada atlet usia remaja. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 7(1), 60–70.
- Putri, A. R., & Dewangga, A. (2025). Volume latihan dan risiko cedera lutut pada atlet sepak bola muda. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(1), 50–58.
- Setyaningrum, D. (2019). Cedera olahraga dan pencegahannya. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Van der Horst, N., Smits, D. W., Petersen, J., Goedhart, E. A., & Backx, F. J. G. (2021). *The preventive effect of the Nordic hamstring exercise on hamstring injuries in amateur soccer players. American Journal of Sports Medicine*, 43(6), 1316–1323.  
<https://doi.org/10.1177/0363546520980703>