

IDENTIFIKASI DAN FAKTOR PENYEBAB CEDERA LEG LENGTH DISCREPANCY (LLD) PADA ATLET SEPAK TAKRAW SULAWESI TENGAH

Marhadi¹, Delvi Lilo Kristanti², Sardiman³

e-mail: ¹marhadi386@gmail.com, ²delvi_liloi@yahoo.com, ³sardiman425@gmail.com

¹²³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako, Sulawesi Tengah, Indonesia

Abstrak

Kaki panjang sebelah atau disebut Leg Length Discrepancy (LLD) adalah suatu kondisi dimana ada perbedaan panjang bagian ekstremitas bawah (tungkai) yang satu dengan yang lain, LLD dapat terjadi pada Atlet yang disebabkan oleh faktor intrinsik dan ekstrinsik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan jenis LLD dan faktor penyebab cedera pada atlet sepak takraw Sulawesi Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan jenis penelitian kuantitatif. Subjek penelitian sebanyak 24 Atlet. Luaran yang akan dihasilkan berupa Artikel ilmiah dimuat di jurnal Nasional Terakreditasi / Prosiding Nasional. Target penelitian ini diorientasikan pada Atlet. Teknik pengumpulan data menggunakan angket sebagai instrumennya, untuk mengetahui LLD dengan cara pengukuran panjang tungkai kanan dan kiri dengan Teknik true leg length. Oleh karena itu, capaian penelitian ini diharapkan 100% sebagai bahan pertimbangan untuk pelatih dan atlet dalam latihannya. Sebagian besar Atlet Sepak Takraw Sulawesi Tengah mengalami cedera LLD sebesar 68,75% (11 atlet), sedangkan yang tidak mengalami cedera atau normal sebesar 31,25% (5 atlet). Cedera atlet Sepak Takraw paling umum disebabkan oleh faktor intrinsik sebesar 52,14% dan faktor ekstrinsik sebesar 47,86%, yang didistribusikan sebagai berikut: faktor peraturan dan karakter cabang olahraga dengan persentase 19,50%, kemudian fisiologi sebesar 18,91%, sosial sebesar 16,69%, psikologi bersama dengan alat dan fasilitas sebesar 16,54%, dan cedera karena cuaca adalah penyebab cedera paling umum sebesar 11,82%.

Kata Kunci: *Identifikasi, Cedera, Leg Length Discrepancy, Sepak Takraw*

Abstract

Long legs on one side or called Leg Weight Discrepancy (LLD) is a condition where there is a difference in the length of the lower extremities (legs) from one another. LLD can occur in athletes caused by intrinsic and extrinsic factors. The purpose of this study is to identify the types of LLD and the factors that cause injuries to Central Sulawesi sepak takraw athletes. This study employs a descriptive methodology and a quantitative research design. The research subjects were 24 athletes. Results that will be generated in the form of scholarly articles published in National Journals with accreditation / National Proceedings. They orient the target of this research towards Athletes. The data collection technique uses a questionnaire as the instrument, to determine LLD by measuring the length of the right and left leg using the true leg length technique. Therefore, it is anticipated that this research will be completed to 100% so that coaches and athletes can use it to inform their training. Most of the Central Sulawesi Sepak Takraw Athletes suffered LLD injuries of 68.75% (11 athletes), while those who were not injured or normal were 31.25% (5 athletes). Intrinsic factors account for 52.14% of the factors that cause injuries that frequently affect athletes from Sepak Takraw and extrinsic factors of 47.86% with the following description: regulatory factors and the character of the sport with a percentage of 19.50%, then physiology at 18.91%, social at 16.69%, psychology along with tools and facilities at 16.54%, and factors causing injury due to weather as the least common cause of injury, which is 11.82%.

Keywords: *Identification, Injury, Leg Length Discrepancy, Sepak Takraw*

Pendahuluan

Setiap orang harus berolahraga untuk kebugaran dan kesehatan karena olahraga memungkinkan seseorang untuk menyalurkan ekspresinya sebagai hobi dan mendapatkan kepuasan fisik dan psikis, sehingga meningkatkan kebugaran jasmani dan produktivitas kerja (Suharjana, 2013). Dalam beraktivitas olahraga jika tidak dilakukan dengan baik maka aktivitas tersebut memiliki resiko terkena cedera. Pada saat olahraga, cedera sering terjadi dimana ini merupakan konsekuensi untuk semua orang yang melakukannya saat latihan atau dalam kejuaraan. Cedera yang terjadi selama latihan, berolahraga, pertandingan olahraga, atau sesudahnya dianggap sebagai cedera olahraga (Widhiyanti, 2018).

Cedera olahraga dapat terjadi pada semua cabang olahraga tak terkecuali sepak takraw, sepak takraw adalah olahraga tradisional yang dimainkan di Indonesia dan negara-negara Asia Tenggara lainnya (Purwanta, 2016). Sepak takraw membutuhkan gerakan yang dinamis dikarenakan karakteristik dari permainan ini adalah kombinasi kekuatan, kelincahan dan ketepatan. Sepak takraw, yang merupakan kombinasi permainan sepak bola, bola voli, baseball, badminton, dan sepakraga, adalah salah satu jenis olahraga yang memiliki cara bermain yang unik (Ahmad & Asry, 2014). Karena sepak takraw mencakup keterampilan gerak akrobatik, olahraga ini memiliki tingkat kesulitan yang tinggi (Khairunnisa & Pitriani, 2019; Setiawan et al., 2022). Sebagai olahraga sepak takraw, ada keterampilan dasar dan keterampilan spesialisasi. Keterampilan dasar termasuk sepak sila, sepak kura, memaha, dan heading, sedangkan keterampilan spesialisasi termasuk servis, smash, spike, dan block.

Dalam melakukan Teknik tertentu dalam permainan sepak takraw membutuhkan gerakan akrobatik contohnya pada saat Atlet akan melakukan gerakan smash. Atlet membutuhkan kekuatan dan daya ledak tungkai untuk melompat lebih tinggi agar dapat melakukan sepakan yang kuat dan tepat sasaran. Dalam Gerakan tersebut tentunya ada resiko yang akan ditanggung oleh Atlet tersebut yaitu terjadi cedera ringan, sedang, dan berat. Atlet sepak takraw dapat mengalami berbagai macam cedera, seperti cedera pada ankle, lutut, siku, dan bagian tubuh lainnya, jenis cederanya juga bermacam-macam seperti sprain, strain, dislokasi, kaki panjang sebelah dan cedera lainnya.

Kaki panjang sebelah atau disebut Leg Length Discrepancy (LLD) adalah suatu kondisi dimana ada perbedaan panjang bagian ekstremitas bawah (tungkai) yang satu dengan yang lain (Alfuth et al., 2021; Khamis & Carmeli, 2017; Prabowo et al., 2022; Sabharwal & Kumar, 2008), baik bawaan maupun didapat saat berolahraga dapat menyebabkan hal ini. Melansir Medical news today, penelitian menunjukkan bahwa 40-70 persen orang mengalami perbedaan panjang kaki. Cedera yang sering dialami atlet sepak takraw, seperti cedera pada lutut, cedera punggung bawah, cedera pergelangan kaki, panjang kaki sebelah dan cedera pergelangan tangan, banyak faktor yang penyebab terjadinya cedera pada atlet sepak takraw. Cedera pada atlet sepak takraw adalah cedera pada sistem otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan, baik ketika atlet tersebut melakukan servis, smash, block, heading maupun ketika melakukan passing. sehingga dapat menimbulkan cacat, luka dan rusak pada otot atau sendi serta bagian lain dari tubuh. Calon Peneliti beranggapan bahwa dengan karakteristik permainan sepak takraw dan hasil penelitian serta gerakan-gerakan yang dilakukan oleh Atlet maka tidak menutup kemungkinan Atlet sepak takraw mengalami cedera LLD. LLD ini diakibatkan gerakan yang menekan pada bagian tungkai tertentu untuk menghasilkan dorongan yang kuat misalnya pada saat akan melakukan smash atau spike.

Permasalahan yang akan diteliti adalah bagaimana jenis LLD dan faktor penyebab terjadinya LLD pada Atlet Sepak Takraw Sulawesi Tengah?. Fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis LLD dan faktor penyebabnya sehingga diharapkan bisa membantu Pelatih, Atlet dan Tim Recovery pada saat menyusun program latihan, menyusun recovery schedule dan tindakan lainnya sebagai tindakan preventif untuk Atlet.

Metode

Penelitian deskriptif ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif, dimana Peneliti akan melakukan analisis dan penyajian sistematis data untuk membuatnya lebih mudah dipahami dan disimpulkan (Arikunto, 2013). Menggambarkan persentase macam, jenis, dan lokasi cedera LLD pada

atlet sepak takraw di Sulawesi Tengah, dan kemudian memberikan persentase dari data yang dikumpulkan. Karena fokus analisisnya pada data numerik, atau angka, yang diolah dengan metode statistik, ia disebut sebagai metode kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode survei untuk mengumpulkan data dari lokasi alami (bukan buatan), tetapi peneliti juga melakukan perbaikan pada data, seperti mengirimkan kuesioner (Sugiono, 2014). Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan subyek seluruh atlet sepak takraw Sulawesi Tengah baik Putra ataupun Putri. Adapun jumlah subjek penelitian sebanyak 16 Atlet. Teknik pengumpulan data menggunakan angket sebagai instrumennya, untuk mengetahui LLD dengan cara pengukuran panjang tungkai kanan dan kiri dengan teknik true leg length yaitu pengukuran tungkai kanan dari Spina Iliaca Anterior Superior sampai ke maleolus medial (Sabharwal & Kumar, 2008; Yavuz, 2022). Butir-butir pertanyaan dalam bentuk angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini.

Tabel 1 Kisi-kisi Angket Penelitian

Faktor	Indikator	Butir Item	Jumlah
Intrinsik	Fisiologi (kurang pemanasan, kelelahan, kurang sehat)	1, 2, 3	3
	Psikologi (takut, stress, minder)	4, 5, 6	3
	Sosial (tidak memperhatikan pelatih, terbebani pihak lain, gangguan teman)	7, 8, 9	3
	Alat dan fasilitas (alat rusak, alat tidak sesuai standar, lapangan rusak)	10, 11, 12	3
Ekstrinsik	Cuaca (panas, dingin, hujan)	13, 14, 15	3
	Peraturan dan karakter cabor (peraturan bebas, pelaksanaan peraturan tidak baik, jenis/karakter cabor)	16, 17, 18	3
Total			18

Skala Likert adalah jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini. Setiap pertanyaan memiliki empat pilihan jawaban, yaitu sering (SR), kadang-kadang (KD), Hampir Tidak Pernah (HTP), dan Tidak Pernah (TP). Skor untuk setiap pilihan ini adalah 4, yaitu SR, KD, Hampir Tidak Pernah, dan TP. Dalam penelitian ini, pengukuran panjang tungkai menggunakan teknik true leg length dengan beberapa Langkah diantaranya:

- 1) Responden melepas Sepatu dan kaos kaki
- 2) Mengambil posisi tidur telentang di lantai yang sudah disiapkan
- 3) Dilakukan pengukuran tungkai kanan dari SIAS (Spina Iliaca Anterior Superior) sampai ke mata kaki bagian dalam (maleolus medial) kanan dan dilanjutkan tungkai kiri.
- 4) Menghitung hasil selisih panjang tungkai sebagai indikator adanya LLD.
- 5) Setelah melakukan pengukuran Panjang tungkai, responden mengisi angket yang disediakan.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase untuk menganalisis data penelitian yang terkumpul. Data akan dianalisis menggunakan persentase dengan rumus $P = F/N \times 100\%$.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di GOR Siranindi Jl. Moh Yamin Kota Palu. Proses pengambilan data berlangsung 2 hari mulai tanggal 5 Juli sampai dengan 28 Juli 2023.

- 1) Jenis kelamin

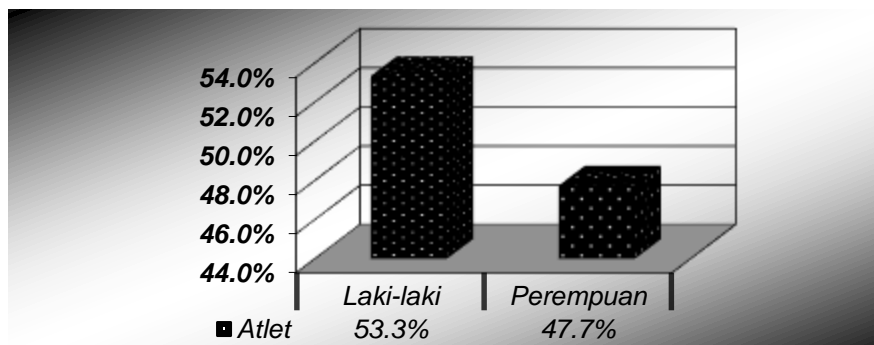
Tabel berikut menunjukkan distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	%
1	Laki-laki	8	53,3
2	Perempuan	7	46,7
	Total	15	100,0

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Tabel di atas menunjukkan bahwa 53,3% (8 atlet) berjenis kelamin laki-laki dan 46,7% (7 atlet) dari responden berjenis kelamin perempuan. Grafik berikut menunjukkan yang lebih jelasnya tentang jenis kelamin atlet.



Grafik 1. Jenis Kelamin Atlet
Sumber: Hasil penelitian (2023)

2) Umur Atlet

Tabel berikut menunjukkan distribusi atlet berdasarkan umur.

Tabel 3 Distribusi Umur Atlet
Statistics

		Tahun	Bulan	Hari
N	Valid	16	16	16
	Missing	0	0	0
	Mean	21.4375	5.5000	13.4375
	Median	20.0000	5.5000	12.5000
	Minimum	18.00	.00	.00
	Maximum	29.00	11.00	27.00

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Umur Atlet yang paling muda adalah 18 tahun 0 bulan 0 hari, sedangkan umur yang paling tua adalah 29 tahun 11 bulan 27 hari. Dalam penelitian ini, usia rata-rata responden adalah 21 tahun, 6 bulan, dan 13 hari.

3) Spesialis Posisi

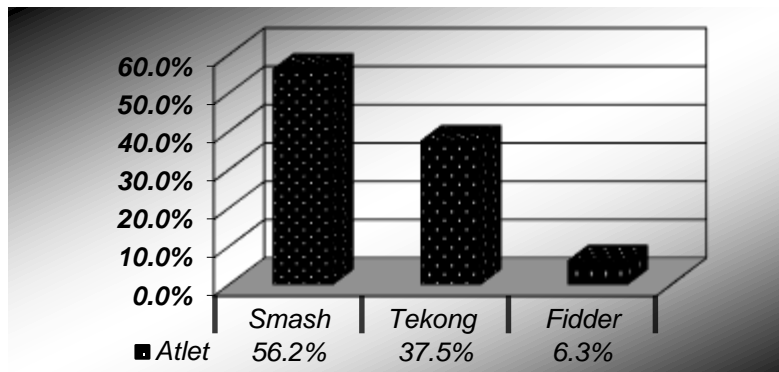
Tabel berikut menunjukkan distribusi responden berdasarkan spesialis posisinya Atlet.

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Spesialisasi Posisi

No	Spesialis	Jumlah	%
1	Smash	9	56,25
2	Tekong	6	37,50
3	Fidder	1	6,25
	Total	16	100,0

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Berdasarkan data diatas, bisa diketahui bahwa Atlet memiliki spesialis posisi sebagai smash sebesar 56,2% (9 atlet), posisi lain sebagai tekong sebesar 37,5% (6 atlet) dan sebagai fidder sebesar 6,3% (1 atlet). Grafik berikut menunjukkan lebih jelasnya tentang distribusi spesialis posisi pada atlet.



Grafik 2. Distribusi Spesialisasi Posisi Atlet
Sumber: Hasil penelitian (2023)

4) Tinggi Badan dan Berat Badan

Distribusi Atlet berdasarkan tinggi badan dan berat badan dapat dilihat tabel berikut.

Tabel 5 Distribusi Tinggi Badan dan Berat Badan Atlet
Statistics

		Tinggi Badan	Berat Badan
N	Valid	16	16
	Missing	0	0
Mean		164.7500	58.9375
Median		165.0000	61.5000
Minimum		155.00	45.00
Maximum		175.00	65.00

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Berdasarkan data pada tabel di atas bahwa rata-rata tinggi badan atlet sebesar 164,75 cm, tinggi badan paling rendah sebesar 155 cm dan yang paling tinggi adalah 175 cm. Sedangkan untuk berat badan atlet rata-rata sebesar 58,93 kg dengan berat badan terendah 45 kg dan yang terberat 65 kg.

Hasil Pengukuran Panjang Tungkai dengan Teknik True Leg Length

Berdasarkan hasil pengukuran Panjang tungkai pada Atlet Sepak Takraw Sulawesi Tengah sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Pengukuran Panjang Tungkai

No	Nama	Panjang Tungkai		Selisih (cm)	Kategori
		Kanan (cm)	Kiri (cm)		
1	LTH	79	80	1	LLD
2	SKL	83	83,5	0,5	LLD
3	NIC	78	78,5	0,5	LLD
4	WAM	82	82	0	Normal
5	MAU	84	84,5	0,5	LLD
6	ZAT	80	80,3	0,3	LLD
7	LEV	77	77	0	Normal
8	DIO	82,5	83	0,5	LLD
9	ARI	84	84	0	Normal
10	MOH	80	80	0	Normal
11	ADI	88	88	0	Normal
12	RIF	88	89	1	LLD
13	ERI	83,5	81	2,5	LLD

14	MHD	82	82,5	0,5	LLD
15	ADR	89	88	1	LLD
16	AND	83,5	83	0,5	LLD

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar Atlet mengalami cedera LLD sebesar 68,75% (11 atlet), sedangkan yang tidak mengalami cedera atau normal sebesar 31,25% (5 atlet).

Faktor Penyebab Cedera Leg Length Discrepancy (LLD)

Ada beberapa faktor penyebab Atlet Sepak Takraw Sulawesi Tengah mengalami cedera LLD, penyebab LLD ini berbeda-beda tergantung jenisnya. Faktor penyebabnya ada 2 yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Faktor Intrinsik

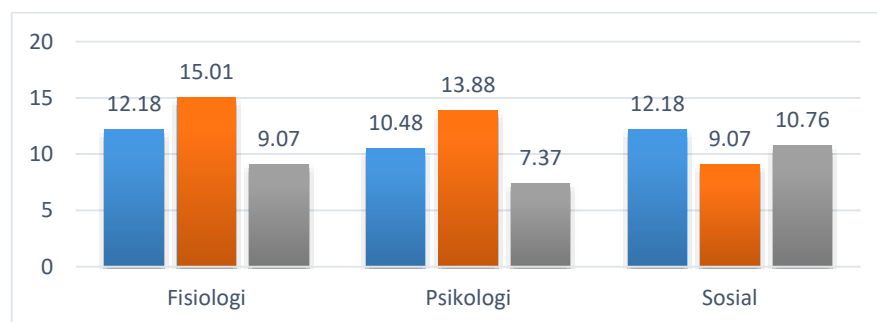
Faktor intrinsik yang dapat menyebabkan kecelakaan dalam proses pembelajaran penjas termasuk faktor fisiologis, faktor psikologis, dan faktor sosial. Faktor fisiologis biasanya disebabkan oleh kurangnya istirahat, kelelahan, dan kurangnya kesehatan, sedangkan faktor psikologis biasanya disebabkan oleh takut, stres, dan minder. Faktor sosial biasanya disebabkan oleh tidak memperhatikan pelatih, terbebani oleh pihak lain, dan kurangnya perhatian dari pelatih. Tabel berikut menunjukkan persentase pencapaian penyebab cedera dari faktor intrinsik:

Tabel 7 Deskripsi Penyebab Cedera dari Faktor Intrinsik

Faktor Intrinsik		Rata-rata	Skor Total	Persentase Penyebab
Fisiologi	Kurang Pemanasan	2,69	43	12,18 %
	Kelelahan	3,31	53	15,01 %
	Kurang Sehat	2,00	32	9,07 %
Psikologi	Takut	2,31	37	10,48 %
	Stress	3,06	49	13,88 %
	Minder	1,63	26	7,37 %
Sosial	Tidak Memperhatikan pelatih	2,69	43	12,18 %
	Terbebani pihak lain	2,00	32	9,07 %
	Gangguan Teman	2,38	38	10,76 %
		Total		100 %

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Tabel di atas menunjukkan penyebab cedera yang paling umum pada atlet sepak takraw Sulawesi Tengah adalah dari faktor sosial yaitu faktor kelelahan 15,01%, karena stress 13,88%, kurang pemanasan dan tidak memperhatikan pelatih dengan persentase 12,18%, kemudian karena gangguan teman sebesar 10,76%, karena takut 10,48%, kemudian disebabkan karena kurang sehat dan terbebani pihak lain sebesar 9,07%, serta karena minder sebesar 7,37%. Berikut ini adalah histogram persentase penyebab cedera dari faktor intrinsik:



Grafik 3. Penyebab Cedera dari Faktor Intrinsik

2) Faktor Ekstrinsik

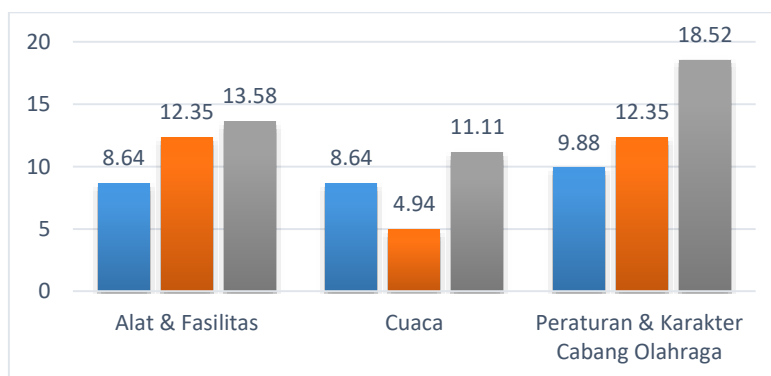
Faktor ekstrinsik yang dapat menyebabkan cedera dalam proses pembelajaran penjas termasuk faktor alat dan fasilitas, faktor cuaca, peraturan dan karakter cabang olahraga, dan faktor cuaca. Faktor alat dan fasilitas biasanya terjadi karena alat yang rusak, alat yang tidak standar, dan lapangan yang rusak, sedangkan faktor peraturan dan karakter cabang olahraga biasanya terjadi karena cuaca panas, dingin, dan hujan. Tabel berikut menunjukkan persentase pencapaian penyebab cedera dari faktor ekstrinsik:

Tabel 8 Deskripsi Penyebab Cedera dari Faktor Ekstrinsik

Faktor Ekstrinsik		Rata-rata	Skor Total	Persentase Penyebab
Alat dan Fasilitas	Alat rusak	1,75	28	8,64 %
	Alat tidak sesuai standar	2,50	40	12,35 %
	Lapangan rusak	2,75	44	13,58 %
Cuaca	Panas	1,75	28	8,64 %
	Dingin	1,00	16	4,94 %
	Hujan	2,25	36	11,11 %
Peraturan dan Karakter Cabang Olahraga	Peraturan bebas	2,00	32	9,88 %
	Pelaksanaan peraturan tidak baik	2,50	40	12,35 %
Jenis/Karakter Cabang Olahraga		3,75	60	18,52 %
Total				100 %

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Tabel di atas menunjukkan penyebab cedera yang paling umum bagi atlet sepak takraw Sulawesi Tengah adalah dari faktor jenis/karakter cabang olahraga dengan persentase 18,52%, kemudian karena lapangan yang rusak sebesar 13,58%, alat tidak sesuai standar dan pelaksanaan peraturan tidak baik sebesar 12,35%, peraturan bebas sebesar 9,88%, alat rusak dan cuaca panas sebesar 8,64%, dan karena cuaca dingin sebesar 4,94%. Berikut ini adalah histogram persentase penyebab cedera dari faktor ekstrinsik:



Grafik 4. Penyebab Cedera dari Faktor Ekstrinsik

3) Perbandingan Tiap Faktor Penyebab Cedera

Faktor fisiologis, psikologis, sosial, alat & fasilitas, cuaca, peraturan, dan karakteristik cabang olahraga adalah beberapa penyebab cedera yang dapat menimbulkan cedera pada atlet selama latihan. Perbandingan faktor-faktor ini ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 9 Perbandingan Tiap Faktor Penyebab Cedera

Faktor Penyebab		Rata-rata	Skor Total	Persentase Penyebab	Total Persentase
Instrinsik	Fisiologi	8,00	128	18,91 %	52,14%
	Psikologi	7,00	112	16,54 %	
	Sosial	7,06	113	16,69 %	

Ekstrinsik	Alat dan Fasilitas	7,00	112	16,54 %	47,86%
	Cuaca	5,00	80	11,82 %	
	Peraturan & Karakter Cabor	8,25	132	19,50 %	
			Total	100 %	100 %

Berdasarkan tabel di atas, faktor penyebab cedera yang paling sering terjadi pada atlet Sepak Takraw adalah faktor intrinsik sebesar 52,14% dan faktor ekstrinsik sebesar 47,86%, diikuti oleh faktor peraturan dan karakter cabang olahraga sebesar 19,50%, fisiologi sebesar 18,91%, sosial sebesar 16,69%, dan psikologi bersama dengan alat dan fasilitas sebesar 16,54%. Cuaca adalah penyebab cedera yang paling umum yaitu sebesar 11,82%. Diagram berikut menunjukkan perbandingan faktor penyebab cedera yang paling umum terjadi pada atlet sepak takraw Sulawesi Tengah:



Grafik 5. Perbandingan Faktor Penyebab Cedera

Pembahasan

Penelitian tersebut melibatkan 53,3% (8 atlet) laki-laki dan 46,7% (7 atlet) perempuan. Hasil pengukuran panjang tungkai dengan Teknik True Leg Length Sebagian besar Atlet mengalami cedera LLD sebesar 68,75% (11 atlet), sedangkan yang tidak mengalami cedera atau normal sebesar 31,25% (5 atlet). Ada dua sumber cedera atlet sepak takraw: unsur intrinsik dan unsur ekstrinsik.

Menurut studi epidemiologis yang dilakukan pada kompetisi olimpiade dan internasional ditemukan bahwa tingkat cedera pada atlet di berbagai cabang olahraga bervariasi, namun pada umumnya 10% sampai 65% cedera terjadi pada anggota tubuh bagian bawah (Khairunnisa & Pitriani, 2019). Salah satu cabang olahraga yang memiliki karakteristik unik dalam memainkannya yaitu sepak takraw, olahraga sepak takraw memiliki tingkat kesulitan yang tinggi karena memuat bentuk keterampilan gerak akrobatik, dengan gerakan akrobatik tersebut otot tungkai dan persendian mengalami penekanan berlebih pada saat melompat dan mendarat sehingga rawan cedera. Pada umumnya cedera yang ditimbulkan dari efek gerakan ini seperti ankle sprain, leg length discrepancy dan knee ligament.

Dalam faktor instrinsik ini yang dominan pada faktor fisiologi yaitu kelelahan sebesar 15,01%, hal ini dapat disebabkan oleh intensitas latihan yang tinggi dan kurangnya recovery pada atlet. Cedera akibat kelelahan dapat terjadi akibat beban yang berlebihan (*overweight*) dan *overtraining* pada saat latihan (Anggriawan, 2015; Ismunandar, 2020). Untuk menghindari terjadinya kelelahan yang nantinya dapat menimbulkan cedera pada Atlet sepak takraw Sulawesi Tengah perlu pemahaman lebih terkait penyebab dan resiko cedera. Bagi Pelatih sangat penting dalam penyusunan program latihan dan recovery seimbang bagi atlet sepak takraw, recovery harus menjadi bagian dari latihan, ini dapat dilakukan dengan recovery aktif atau pasif (Parwata, 2015).

Dalam faktor psikologi, stress pada atlet sepak takraw masih mendominasi penyebab cedera. Dibandingkan dengan cedera fisik, gangguan psikologis seperti stres berdampak lebih luas dan lebih lama (Putra et al., 2023), hal ini dapat disebabkan karena ekspektasi yang diberikan oleh pelatih atau manager yang tinggi kepada atlet dan kecemasan pada saat berkompetisi. Tidak hanya stres psikologis dapat mempengaruhi kemampuan seorang atlet untuk berprestasi, tetapi juga dapat mempengaruhi kesehatan mereka dan meningkatkan risiko cedera (Kurniawan, 2016), Stres pada atlet dapat menyebabkan emosi atlet menjadi

tidak stabil saat menghadapi kondisi yang berubah seperti ini (Ayuningtiyas, 2020). Untuk mencegah atlet mengalami stres yang berlebihan, kepala pelatih, pelatih fisik, tim medis, dan psikolog harus bekerja sama untuk membuat program pelatihan yang mempertimbangkan adaptasi psikologis atlet.

Dalam faktor sosial yaitu tidak memperhatikan pelatih masih dominan sebesar 12,18%, penyebab tidak memperhatikan pelatih bisa dikarenakan hubungan personal yang kurang baik antara atlet dan pelatih, penyebab masalah komunikasi (*communication*) dan kepercayaan (*trust*) sangat berpengaruh dalam prestasi atlet, jika keduanya tidak terjalin dengan baik maka perhatian atlet kepada pelatih akan terganggu, tentunya hal ini akan berpengaruh pada performa dan prestasi atlet itu sendiri. Seorang pelatih harus tegas dan berani dalam mengambil keputusan agar tidak terganggu oleh sikap atlet yang kurang simpati, yang dapat mengorbankan prestasi jangka pendek tetapi mempertahankan kekompakan dan prestasi jangka panjang. Atlet harus mampu mengelola emosinya dalam latihan ataupun pertandingan dan perlu adanya komunikasi antara pelatih dan atlet terkait solusi jika ada permasalahan personal, jika memungkinkan membutuhkan psikolog. Selain itu, pelatih harus memiliki kemampuan untuk membantu atlet memecahkan masalah yang mereka hadapi, seperti masalah yang berkaitan dengan latihan dan pertandingan, serta masalah yang berkaitan dengan keluarga, sekolah, dan pekerjaan mereka. Sebagai pembimbing, pelatih memiliki peran yang sangat penting bersama. Ini terutama berlaku untuk aktivitas pendukung atau pementor. Terdapat kesetaraan, empati, dukungan, keterbukaan, dan sifat positif antara pelatih dan pemain agar hubungan ini berhasil dan efektif (Rizmayanti & Kusnarto, 2022).

Cedera yang dapat terjadi selama latihan atau pertandingan sepak takraw dapat disebabkan oleh faktor ekstrinsik, dari segi alat dan fasilitas, lapangan rusak merupakan faktor yang lebih dominan sebesar 13,58% dimana kondisi lapangan dapat mengakibatkan cedera pada atlet sepak takraw. Cedera dapat terjadi dikarenakan oleh kondisi lapangan yang kurang memadai atau dari karakteristik olahraga itu sendiri (Pristianto et al., 2023), mengingat sepak takraw adalah olahraga yang akrobatik sehingga Pelatih dan atlet harus lebih bijak dalam memilih lapangan dengan kondisi yang layak dan aman. Pada faktor cuaca terutama pada saat hujan juga sebagai salah satu faktor penyebab cedera sebesar 11,11%, hal ini terjadi pada saat atlet bermain di lapangan terbuka dan kondisi hujan namun atlet tetap berlatih dengan kondisi tersebut, dalam kondisi ini tentunya rawan terjadinya cedera dikarenakan lapangan menjadi licin. Sebaiknya pelatih dan atlet tidak memaksakan diri untuk berlatih pada saat hujan dan lapangan basah atau licin.

Pada faktor peraturan dan karakter cabang olahraga, jenis atau karakter cabang olahraga sebagai penyumbang cedera sebesar 18,52%, hal ini sesuai dengan karakteristik dari olahraga sepak takraw itu sendiri. Ada asumsi dasar bahwa sepak takraw, yang merupakan kombinasi keterampilan akrobatik dan memiliki tingkat kesulitan tinggi dalam memainkannya, memiliki risiko cedera yang tinggi selama pelatihan dan pertandingan (Khairunnisa & Pitriani, 2019). Oleh sebab itu pelatih harus mampu meningkatkan keterampilan dasar sepak takraw pada atlet terutama teknik-teknik yang harus dikuasai, selain itu kondisi fisik juga diperlukan karena menjadi faktor penting dalam membangun teknik dasar tersebut, untuk mencegah terjadinya cedera pada atlet tentunya dengan menjaga kondisi fisik dan teknik dengan baik. Dengan hasil penelitian ini pula dapat mengedukasi masyarakat khususnya pegiat olahraga sepak takraw agar bisa melakukan pencegahan agar tidak mengalami cedera LLD, untuk olahragawan pada umumnya perlu melakukan analisis diri sendiri terkait kondisi otot, tulang, sendi dan ligamen pada tubuhnya, apakah selama ini bagian itu telah dilatih secara rutin atau jarang bahkan tidak pernah dilatih, dengan melakukan analisis tersebut maka olahragawan tersebut akan dapat melakukan pencegahan dan penanganan dengan baik jika dirinya atau orang lain mengalami cedera LLD.

Simpulan (Penutup)

Sebagian besar Atlet Sepak Takraw Sulawesi Tengah mengalami cedera LLD sebesar 68,75% (11 atlet), sedangkan yang tidak mengalami cedera atau normal sebesar 31,25% (5 atlet). Cedera atlet Sepak Takraw paling umum disebabkan oleh faktor intrinsik sebesar 52,14% dan faktor ekstrinsik sebesar 47,86%, yang didistribusikan sebagai berikut: faktor peraturan dan karakter cabang olahraga dengan persentase 19,50%, kemudian fisiologi sebesar 18,91%, sosial sebesar 16,69%, psikologi bersama dengan alat dan fasilitas sebesar 16,54%, sedangkan penyebab cedera akibat faktor cuaca yang paling jarang dialami sebesar 11,82%.

Daftar Pustaka

- Ahmad, J., & Asry, S. (2014). *Teknik Dasar Permainan Sepak Takraw* (1st ed.). Ombak.
- Alfuth, M., Fichter, P., & Knicker, A. (2021). Leg length discrepancy: A systematic review on the validity and reliability of clinical assessments and imaging diagnostics used in clinical practice. *PLoS ONE*, 16(12 December), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261457>
- Anggriawan, N. (2015). Peran Fisiologi Olahraga Dalam Menunjang Prestasi. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), 8–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jorpres.v11i2.5724>
- Arikunto, S. (2013). *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D* (1st ed.). Alfabeta.
- Ayuningtiyas, C. (2020). Regulasi Emosi Siswa Dalam Pembelajaran Daring. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 1(2), 107–113. <https://doi.org/10.56667/dejournal.v1i2.123>
- Ismunandar, H. (2020). Cedera Olahraga pada Anak dan Pencegahannya. *JK Unila*, 4(1), 34–44. <https://doi.org/s://doi.org/10.23960/jkunila4134-44>
- Khairunnisa, A., & Pitriani, P. (2019). Sepaktakraw Players Injuries Event. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i1.624>
- Khamis, S., & Carmeli, E. (2017). A new concept for measuring leg length discrepancy. *Journal of Orthopaedics*, 14(2), 276–280. <https://doi.org/10.1016/j.jor.2017.03.008>
- Kurniawan, A. (2016). Peran Pencegahan Cedera Dalam Mendukung Performa Atlet. *Indonesia Sport Medicine Center*, 1–6. http://seminar.uny.ac.id/semnator2016/sites/seminar.uny.ac.id/semnator2016/files/Dr. Andi Kurniawan Sp.KO_.pdf
- Parwata, I. M. Y. (2015). Kelelahan dan Recovery Dalam Olahraga. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1(1), 2–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.59672/jpkr.v1i1.2>
- Prabowo, T., Agustian, B., & Sari, D. M. (2022). Leg Length Discrepancy. *IndoJPMR*, 11(1), 1–12. [https://doi.org/10.1016/S0966-6362\(01\)00148-5](https://doi.org/10.1016/S0966-6362(01)00148-5)
- Pristianto, A., Saffanah, D. N., Radinda, I., & Sari, D. R. K. (2023). Edukasi Pencegahan Dan Penanganan Cedera Olahraga Pada Tim Futsal Sman 1 Rangkasbitung. *Jurnal Abdi Masyarakat Universitas Kadiri*, 6(2), 86–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.30737/jaim.v6i2.3726>
- Purwanta, Y. (2016). Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola pada Pemain PS Romberz Bantul Usia 16-18 Tahun [Universitas Negeri Yogyakarta]. In *Universitas Negeri Yogyakarta: Vol. (Issue)*. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/37564>
- Putra, D., Neldi, H., Syampurma, H., & Zalindo, A. (2023). Analysis of the impact of massage , physiotherapy , and nutrision provision of recommended dietary allowances on the confidence of road race cycling athlete. *Jurnal Olahraga Prestasi (JORPRES)*, 19(2), 103–116. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v19i2.65747>
- Rizmayanti, B. L., & Kusnarto, K. (2022). Peran Komunikasi Interpersonal Pelatih Dengan Atlet Menembak Club Brawijaya Sc Dalam Meningkatkan Prestasi Pada Kejuaraan Nasional “Antar Club 2022” Di Tengah Pandemi Covid-19 Era New Normal. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi Communique*, 5(1), 70–82. <https://ejurnal.stikpmedan.ac.id/index.php/JIKQ/article/view/125>
- Sabharwal, S., & Kumar, A. (2008). Methods for assessing leg length discrepancy. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 466(12), 2910–2922. <https://doi.org/10.1007/s11999-008-0524-9>
- Setiawan, F. R., Sugihartono, T., & Nopiyanto, Y. E. (2022). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Atlet Sepak Takraw Pada Ekstrakurikuler di Smp Negeri 12 Kota Bengkulu*. 3(2), 226–239. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Sugiono, P. D. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif.pdf. In *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (p. 12).
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani* (1st ed.). Jogja Global Media.
- Widhiyanti, K. A. T. (2018). *Cedera Olahraga : Pencegahan dan Perawatan* (1st ed.). Pustaka Panasea.
- Yavuz, İ. A. (2022). Leg Length Measurement with Smartphone Application during Surgery: Useful, Easy and Reliable Method. *Eskisehir Medical Journal, Eskisehir City Hospital*, 3(2), 205–211. <https://doi.org/10.48176/esmj.2022.72>