

**PERSENTASE CEDERA OLAHRAGA PADA ATLET SEPAK BOLA USIA
DI BAWAH 12 TAHUN DALAM KOMPETISI SEPAK BOLA
ANTAR SSB TINGKAT NASIONAL**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh:
Andri Hermawan
11603141042

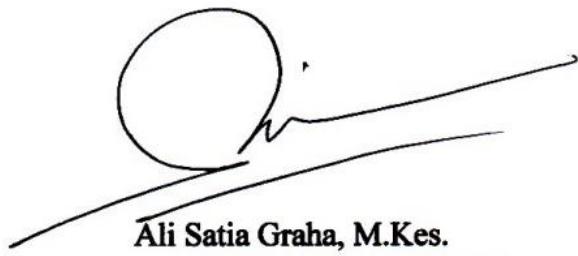
**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak Bola Usia dibawah 12 Tahun dalam Kompetisi Sepak Bola antar SSB Tingkat Nasional” yang disusun oleh Andri Hermawan, NIM 11603141042 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 06 Oktober 2015

Pembimbing,



A handwritten signature in black ink, consisting of a large circle on the left and a line extending to the right, followed by another line below it.

**Ali Satia Graha, M.Kes.
NIP 19750416 200312 1 002**

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau yang diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 06 Oktober2015

Yang menyatakan,

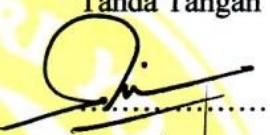


Andri Hermawan
NIM 11603141042

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak Bola Usia dibawah Usia 12 Tahun dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional" yang disusun oleh Andri Hermawan, NIM 11603141042 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal, 16 Oktober 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Ali Satia Graha, M.Kes	Ketua Penguji		23/10/2015
Sulistiyono, M.Pd	Sekretaris Penguji		23/10/2015
Bambang Priyonoadi, M.Kes	Penguji I		22/10/2015
Yudik Prasetyo, M.Kes	Penguji II		22/10/2015

Yogyakarta, Oktober 2015



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP 19640707 1988 12 1 001 ✓

MOTTO

“Barang siapa menginginkan kebahagiaan di dunia dan di akhirat maka haruslah memiliki banyak ilmu”

(Hr. Ibnu Asakir)

“Dalam menghadapi keadaan apapun jangan lengah, sebab kelengahan menimbulkan kelemahan dan kelemahan menimbulkan kekalahan sedang kekalahan menimbulkan penderitaan.”

(Panglima Besar Jenderal Soedirman)

“barang siapa hari ini lebih baik dari hari kemarin, dialah tergolong orang yang beruntung, barang siapa yang hari ini sama dengan hari kemarin dialah tergolong orang yang merugi dan barang siapa yang hari ini lebih buruk dari hari kemarin dialah tergolong orang yang celaka.”

(Hadits)

PERSEMBAHAN

Karya yang sederhana ini dipersembahkan kepada ayahanda tercinta Bpk. Paiman, ibunda tercinta Ibu. Sartilah, kakak-kakak tersayang Sri Hastuti dan Endi Susanto, atas setiap doa, perhatian, kasih sayang serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis. Ali Satia Graha, M.Kes. sebagai pembimbing yang selalu mengingatkan, memberi nasehat, serta mengarahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan salah satu tugas wajib mahasiswa dalam menempuh pendidikan. Keluarga besar *Physical Therapy Clinic FIK UNY*, Mahasiswa IKOR 2011, serta teman-teman. Seluruh pihak yang telah memberikan do'a, semangat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini dengan lancar.

**PERSENTASE CEDERA OLAHRAGA PADA ATLET SEPAK BOLA USIA
DI BAWAH USIA 12 TAHUN DALAM KOMPETISI SEPAK BOLA
ANTAR SSB TINGKAT NASIONAL**

ABSTRAK

Oleh:
Andri Hermawan
11603141042

Permainan sepak bola tidak terlepas dari cedera yang dapat terjadi pada saat latihan maupun pertandingan. Cedera olahraga sepak bola dapat disebabkan oleh faktor dari dalam (*internal violence*) dan faktor dari luar (*eksternal violence*). Penelitian ini bertujuan mengetahui persentase cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet yang bertanding dalam kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional. Pengambilan sampel secara non probabilitas dengan teknik *purposive sampling* (sesuai kriteria) dengan jumlah sampel sebanyak 60 orang atau pemain dari 4 tim yang masuk ke babak semifinal dan final kejuaraan sepak bola antar SSB tingkat Nasional. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif persentase.

Hasil penelitian diperoleh kesimpulan cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun paling banyak adalah cedera pergelangan kaki yaitu 19,4%. Cedera olahraga atlet sepak bola dilihat dari umur diketahui paling banyak adalah cedera pergelangan kaki yang terjadi pada atlet usia 11 tahun yaitu sebanyak 9,3%. Faktor penyebab cedera dari faktor internal *violence* sebagian besar dalam kategori rendah sebesar 71,7% dan dari faktor eksternal *violence* sebagian besar dalam kategori rendah sebesar 85%.

Kata kunci: cedera olahraga, faktor penyebab, atlet sepak bola usia 12 tahun

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Persentase Cedera Olahraga Pada Atlet Sepak bola Usia Dibawah 12 Tahun Dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional”.

Skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak baik yang bersifat moril maupun materil. Oleh karenanya, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang tertinggi kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmi Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin penelitian serta segala kemudahan yang telah diberikan.
3. Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kelancaran serta kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi.
4. Dosen Penguji yang telah menguji dan membimbing saya sehingga terlaksana maupun selesainya tugas akhir studi ini.
5. Ali Satia Graha, M.Kes., dosen pembimbing skripsi yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan bimbingan, motivasi, dan arahan hingga terselesaikannya sripsi ini.

6. Yudik Prasetyo, M.Kes., dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan.
7. Kedua orang tua, serta saudara-saudara penulis yang telah memberikan bimbingan, dorongan, kasih sayang yang sangat berlimpah serta do'a yang selalu dipanjatkan.
8. Teman-teman yang selalu memberikan motivasi serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan angkatan 2011 atas segala bantuannya demi terselesaiannya sripsi ini.
10. Keluarga besar *Physical Therapy Clinic* FIK UNY atas segala bantuan dan motivasi serta do'a demi selesaiannya skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dengan sepenuh hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Yogyakarta, Oktober 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Sepak Bola	7
a. Sejarah Permainan Sepak Bola	7
b. Hakikat Pengertian Olahraga Sepak Bola.....	15
2. Cedera Olahraga.....	27
a. Definisi Cedera.....	27
b. Penyebab Cedera Olahraga	30
c. Macam Cedera Olahraga.....	34
3. Macam Cedera Anggota Gerak Tubuh	51

a.	Cedera Pinggang	52
b.	Cedera Panggul	55
c.	Cedera Lutut.....	59
d.	Cedera Engkel (Ankle).....	62
e.	Cedera Jari Kaki.....	72
f.	Cedera Leher	73
g.	Cedera Bahu	77
h.	Cedera Siku	80
i.	Cedera Pergelangan Tangan.....	85
j.	Cedera Jari Tangan.....	86
4.	Atlet Usia Dini Peserta Kompetisi Sepak bola antar SSB Tingkat Nasional	87
B.	Penelitian yang Relevan	88
C.	Kerangka Berfikir	89
D.	Hipotesis Tindakan	91
BAB III. METODE PENELITIAN		92
A.	Jenis Desain Penelitian	92
B.	Populasi dan Sampel Penelitian	92
C.	Lokasi dan Waktu Penelitian	93
D.	Definisi Operasional Variabel Peneltian.....	93
E.	Subjek Penelitian.....	93
F.	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	93
G.	Teknik Analisis Data	98
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		98
A.	Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian	98
1.	Deskripsi Lokasi Penelitian	98
2.	Deskripsi Subyek Penelitian	98
3.	Deskripsi Data Penelitian.....	98
a.	Deskripsi hasil data persentase cedera olahraga pada atlet sepak bola	99
b.	Deskripsi hasil data persentase penyebab cedera olahraga atlet sepak bola	102
1)	Deskripsi hasil data cedera pada <i>internal violence</i>	103
2)	Deskripsi hasil data cedera pada <i>eksternal violence</i>	106
B.	Pembahasan.....	108
BAB V. KESIMPULAN		115
A.	Kesimpulan	115
B.	Implikasi	115
C.	Keterbatasan Penelitian.....	116
D.	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		118
LAMPIRAN.....		121

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pembagian Kelompok Umur.....	18
Tabel 2. Data Table Usia Dini Berolahraga, Usia Spesialisasi, dan Usia Pencapaian Prestasi Puncak	19
Tabel 3. Kisi-kisi instrument penelitian.....	95
Tabel 4. Norma kategori Data <i>Internal Violence</i>	97
Tabel 5. Norma kategori Data <i>eksternal Violence</i>	97
Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	98
Tabel 7. Persentasi Macam Cedera Pada Atlet Sepak bola.....	99
Tabel 8. Persentasi Cedera Olahraga Pada Atlet Sepak bola.....	101
Tabel 9. Hasil Deskriptif Data pada Penyebab Olahraga.....	103
Tabel 10. Kategorisasi Data Internal <i>Violence</i>	104
Tabel 11. Hasil Perhitungan Persentase Rerata Faktor Internal Violence	105
Tabel 12. Kategorisasi Data Eksternal Violence	106
Tabel 13. Hasil Perhitungan Persentase Rerata Eksternal Violence.....	107

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Standarisasi Lapangan Sepak bola.....	22
Gambar 2. Ukuran Lapangan Sepak bola Anak Usia Sekolah Dasar.....	24
Gambar 3. Mayoritas Memar Terjadi pada Lutut dan Engkel.....	35
Gambar 4 . Tingkatan Cedera <i>Strains Muscle</i>	40
Gambar 5. <i>Sprain</i> berada di wilayah paha dengan persentase 60%	41
Gambar 6. Mengistirahatkan Bagian Cedera dengan Bantuan Kruk.....	43
Gambar 7. <i>Ice Compress</i>	44
Gambar 8. <i>Compresion</i>	44
Gambar 9. <i>Elevation</i>	45
Gambar 10. <i>Columna Vertebralis</i> dilihat dari Lateral dan dari Posterior.....	53
Gambar 11. Pergeseran Pada Sendi Panggul.....	56
Gambar 12. Otot <i>Adductor Longus</i>	57
Gambar 13. Otot <i>Iliopsoas</i>	57
Gambar 14. Otot <i>Rectus Femoris</i>	58
Gambar 15. Otot <i>Rectus Abdominis</i>	58
Gambar 16. <i>Gerakan Fleksi, Ekstensi, Abduksi, Adduksi, Rotasi dan Sirkumduksi</i>	59
Gambar 17. Cedera Medial Collateral Ligament (Mcl)	62
Gambar 18. Cedera Pada Meniscus	62
Gambar 19. Tulang-Tulang Penyusun Sendi Engkel	63
Gambar 20. Otot Dan Tendon pada Sendi Engkel	64
Gambar 21. Struktur Tulang Engkel.....	65
Gambar 22. <i>Ankle Sprain</i> Tingkat I.....	66

Gambar 23. <i>Ankle Sprain</i> Tingkat II.....	66
Gambar 24. <i>Ankle Sprain</i> Tingkat III	67
Gambar 25. Cedera Engkel Dilihat Dari Depan	68
Gambar 26. Cedera <i>Achilles Tendon</i>	70
Gambar 27. Pencegahan Cedera Achilles Tendon	71
Gambar 28. Posterior Tibial Tendinitis	72
Gambar 29. Cedera <i>Turf Toe</i>	73
Gambar 30. Cedera Pada Leher	75
Gambar 31. Cedera <i>Cervical Disc Injury</i>	76
Gambar 32. Cedera Cervical Stenosis	77
Gambar 33. Anatomi Sendi Bahu.....	80
Gambar 34. Cedera Dislokasi Bahu.....	80
Gambar 35. Anatomi Sendi Siku	81
Gambar 36. Tulang, Ligament, dan Tendon pada Siku	81
Gambar 37. Macam Cedera pada Sendi Siku	82
Gambar 38. Cedera Tennis Elbow	83
Gambar 39. Cedera Golfer's Elbow	85
Gambar 40. Cedera pada Pergelangan Tangan	86
Gambar 41. Wrist Tendinitis	86
Gambar 42. Cedera Tendon Rupture pada Jari Tangan.....	87
Gambar 43. Kerangka Berpikir.....	91
Gambar 44. Persentase Cedera pada Atlet Sepak bola	100
Gambar 45. Distribusi <i>Internal Violence</i>	104
Gambar 46. Distribusi <i>Eksternal Violence</i>	107
Gambar 47. Dokumentasi	140

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	122
Lampiran 2. Hasil Analisis Data	123
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	136
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	140

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Sepak bola di dunia sangat populer di semua kalangan masyarakat dan telah diselenggarakan mulai dari tingkat dunia, benua, antar negara bagian, nasional sampai dengan ke pelosok daerah. Kejuaraan tersebut mulai diikuti dari tingkat pemain profesional sampai pemain amatir, dari tingkat pemain senior sampai junior, mulai dari usia dini sampai dewasa baik laki-laki maupun perempuan. Penyelenggaraan sepak bola tersebut saat ini telah dilaksanakan salah satunya di Negara indonesia. Menurut Komarudin (2005: 33) dan Andy Cale & Roberto Forzoni (2004: 155), sepak bola lebih dari sekedar olahraga, melainkan menjadi sebuah pertunjukan yang digemari semua kalangan.

Di Indonesia, sepak bola sangat memasyarakat dari Sabang sampai Merauke, mulai dari anak-anak, remaja sampai orang dewasa. Sepak bola merupakan salah satu olahraga permainan yang paling banyak digemari oleh banyak orang. Dalam perkembangannya permainan sepak bola dapat dimainkan di mana saja seperti dalam ruangan terbuka (*out door*) maupun dilapangan tertutup (Erwan 2014: 180).

Perkembangan sepak bola di indonesia sebagai olahraga prestasi telah banyak mengikuti kejuaraan baik di tingkat nasional sampai internasional. Kejuaraan ini biasanya diikuti oleh level junior usia 5 sampai 17 tahun sampai level senior usia diatas 17 tahun. Kejuaraan sepak bola usia dini yang diselenggarakan di tingkat nasional diantaranya; kejuaraan Danone Cup,

Indonesia *Junior Soccer League*, liga Piala Soeratin (Liga Remaja), dan Liga Springhill 2013/2014 yang merupakan bentuk rasa tanggungjawab PSSI dalam melakukan pembinaan sepak bola antar SSB, khususnya usia muda Erwan Nur Arinda (2014: 178). sedangkan Pertandingan sepak bola yang diikuti oleh timnas Indonesia diantaranya; *Asian Games*, piala AFF, SEA *Games*, kejuaraan Japan Youth Festival yang diikuti oleh timnas usia dibawah 14 tahun.

Sekolah Sepak Bola (SSB) mulai berdiri sejak tahun 1990-an dan semakin bertambah jumlahnya hingga saat ini. Sekolah sepak bola merupakan organisasi yang dikelola dengan tujuan menghasilkan pemain sepak bola yang baik dan berkualitas. Persatuan Sepak bola Seluruh Indonesia (PSSI) melalui bidang pembinaan pemain usia muda dan Pengurus Provinsi (Pengprov) dan Pengurus Cabang (Pengcab) juga telah membuat sistem kompetisi antar sekolah sepak bola kelompok umur 11, 13, 15 tahun sebagai tempat mengukur keberhasilan pembinaan dan peningkatan prestasi.

Partisipasi dalam kegiatan olahraga adalah untuk meningkatkan kesehatan, dan mengurangi risiko mengembangkan penyakit kronis seperti hipertensi, penyakit jantung, kanker dan diabetes. Namun, hal itu juga membawa risiko cedera (Emrah Atay, 2014: 2). Olahraga sepak bola di indonesia berkembang pesat dengan banyak berdirinya sekolah sepak bola (SSB) yang didalamnya terdapat pelatihan khusus olahraga sepak bola yang menggunakan kategori usia guna menunjang dan meningkatkan kualitas pemain dan menghindari resiko cedera. Cedera yang sering terjadi pada

olahraga sepak bola usia dini dapat diakibatkan oleh berbagai hal, seperti pemberian latihan fisik, teknik dan taktik yang tidak terprogram bagi usia dini baik pada saat latihan maupun mengikuti pertandingan. Jenis cedera yang biasa terjadi dalam kompetisi sepak bola usia dini mulai dari luka, strain, sprain, dislokasi sampai *fracture*. Seperti hasil penelitian Emrah Atay (2014: 2), angka kejadian cedera pada atlet sepak bola usia dini disebutkan; cedera pada leher 10,1 %, bahu kanan 7,7%, bahu kiri 1,8%, bahu kanan dan kiri 1,8%, siku kanan 3,6%, siku kiri 3,0% siku kanan dan kiri 1,2%, pergelangan tangan kanan 8,9 %, pergelangan tangan kiri 5,4%, pergelangan tangan kanan dan kiri 1,8%, punggung 4,8%, pinggang 4,2%, panggul 1,8%, lutut 11,8%, dan sendi engkel 21,0 %.

Cedera olahraga dapat disebabkan oleh faktor dari dalam dan faktor dari luar, hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh Arif Setyawan (2011: 95). Cedera olahraga diantaranya dapat disebabkan oleh benturan pada saat latihan atau pertandingan, kelemahan otot, *overuse* atau sarana dan pra sarana yang kurang baik. Kegiatan yang dapat menyebabkan cedera olahraga adalah latihan (30%), kompetisi (35%), kelas penjaskes (20%), dan bermain informal (15%) Hamidie Ronald (2011: 8). Faktor yang dapat menimbulkan cedera pada pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun secara fisiologi, yaitu; Daya tahan aerobik, Power anaerobik, Sistem kardiovaskular, Sistem Pernafasan, Keterlatihan (*Trainability*), Latihan di lingkungan panas dan dingin (Australian Sports Commission, 2007: 64).

Berdasarkan hasil pengamatan di *Physical Theraphy Clinic* (Klinik Terapi Fisik) Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2014. diketahui sebagai berikut: (1) banyak pemain sepak bola di sekolah SSB saat bertanding mengalami cedera, (2) banyak pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun mengalami cedera pada saat latihan (3) banyak pemain sepak bola yang mengalami cedera baik ekstremitas atas maupun bawah datang ke layanan terapi untuk mendapatkan penanganan, (4) belum diketahuinya secara pasti, kelompok umur berapa yang paling sering mengalami cedera.

Dari hasil pengamatan tersebut maka peneliti ingin lebih dalam lagi mengamati dan meneliti tentang “Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak Bola Usia dibawah 12 Tahun Dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional,” sehingga akan didapatkan mengenai faktor penyebab cedera olahraga, persentase cedera olahraga berdasarkan pengelompokan umur dan persentase dari masing-masing cedera pada penelitian ini.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Banyak pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun mengalami cedera olahraga saat bertanding.
2. Banyak pemain sepak bola anak usia dibawah usia 12 tahun mengalami cedera olahraga pada saat melakukan aktivitas latihan.

3. Banyak pemain sepak bola anak usia dibawah 12 tahun mengalami cedera pada persendian baik ekstremitas atas maupun bawah.
4. Belum diketahuinya “Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak bola Usia dibawah 12 Tahun dalam Kompetisi Sepak Bola Antar SSB Tingkat Nasional”.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah, keterbatasan waktu, dana dan cedera yang dialami oleh pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun, maka penulis akan membatasi masalah pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui “Persentase Cedera Olahraga Pada Atlet Sepak Bola Usia dibawah 12 Tahun Dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional.”

D. Rumusan Masalah.

Bertolak dari batasan masalah diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Seberapa besar Persentase Cedera Olahraga Pada Atlet Sepak bola Usia dibawah 12 Tahun Dalam Kompetisi sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional ?
2. Seberapa besar persentase penyebab cedera olahraga yang dialami oleh atlet usia dibawah 12 tahun pada saat mengikuti kompetisi sepak bola antar SSB tingkat Nasional ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data empiris tentang besaran persentase cedera olahraga pada atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun dalam

kompetisi sepak bola antar ssb tingkat nasional dan faktor penyebab cedera olahraga atlet usia dibawah 12 tahun pada saat mengikuti kompetisi sepak bola.

F. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Manfaat Teoritis:

- a. Dapat melakukan praktik teori ilmiah di dalam kuliah.
- b. Dapat digunakan sebagai bahan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, meningkatkan proses belajar mengajar yang sesuai dengan penelitian.

2. Manfaat Praktis:

Bagi pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun

- a. Memberikan bahan kajian dan informasi bagi pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun dalam usaha pencegahan (*preventif*) dalam meminimalisir cedera olahraga.
- b. Memberikan pengetahuan tentang faktor penyebab cedera olahraga dan jenis cedera anggota gerak tubuh khususnya yang terjadi pada saat kompetisi sepak bola.
- c. Memberikan pemahaman prosedur penanganan cedera dan pencegahan cedera olahraga.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Sepak Bola

a. Sejarah Permainan Sepak Bola

Sejarah permainan sepak bola yang ada di Indonesia terbagi menjadi 3 fase, yaitu: 1) sejarah sepak bola kuno, 2) sejarah sepak bola modern, 3) sejarah sepak bola Indonesia. Dijelaskan lebih lanjut bahwa gambaran peralihan perkembangan sejarah permainan sepak bola menurut Herwin (2004: 3-7), yakni :

1) Sejarah Sepak Bola Kuno

Berdasarkan penyelidikan sejarah dan bukti-bukti dokumenter militer di negeri tiongkok Permainan sepak bola telah ada dan dikenal sejak 3000 tahun SM, permainan sepak bola yang dikenal saat ini dahulu dikenal dengan nama *Tsu Chu*, yang dimainkan oleh 2 regu dengan bergantian menyepak atau menendang benda yang berbentuk bulat ke jaring. Di yunani kuno permainan yang hampir sama juga telah ada, yang dikenal dengan *episkyros* dilakukan oleh pemain usia muda yang terdidik dan dikelompokkan di bawah pemain berbakat. Pertandingan tersebut dilaksanakan dengan menonjolkan kekuatan tenaga (fisik), kemahiran, serta semangat yang tinggi. Pada masa Romawi permainan tersebut dikenal dengan nama *Harpostum*, dengan tujuan yang hampir sama dengan *Episkyros*.

Sugijanto (2001: 18) menegaskan bahwa “Permainan *Tsuchu* adalah permainan semacam sepak bola di Cina yaitu saat dinasti Han melatih para tentaranya, dengan cara menendang bola kulit dan memasukannya ke jaring kecil. ”Permainan tersebut sudah dimulai sejak ribuan tahun yang lalu dan merupakan awal mula munculnya permainan sepak bola, yang mana pada masa modern ini permainan sepak bola merupakan salah satu olahraga paling popular di Dunia.

2) Sejarah Sepak Bola Modern

Permainan sepak bola modern menurut Maimun Nusufi (2011: 629) pertama kali diperkenalkan oleh *Cambridge University* dari negara Inggris di benua Eropa pada tahun 1846, dengan dibuatnya peraturan permainan sepak bola yang terdiri dari 11 pasal.

Cambridge University menggagas sebuah peraturan dalam permainan sepak bola yang di dalam peraturan tersebut terdiri dari 11 pasal, kemudian disosialisasikan dan dapat diterima oleh universitas dan sekolah lain di Benua Eropa sehingga dikenal dengan nama “*Cambridge Rules Of Football*”. Lahirnya peraturan sepak bola yang digunakan sampai sekarang adalah hasil kerja keras *The Football Association* “FA” yang telah menyusun suatu peraturan permainan sepak bola yaitu pada Tanggal 8 Desember 1863. Selanjutnya pada Tanggal 21 Mei 1904 berdiri federasi sepak bola dengan nama “*Federasi Internationale De Football Association*” disingkat FIFA, nama sekaligus federasi tersebut berdasarkan inisiatif Robert Guerin

dari Perancis. Robert Guirin dalam federasi tersebut menjabat sebagai ketua yang pertama. “Federasi tersebut baru beranggotakan tujuh negara pada waktu itu yaitu: Perancis, Belgia, Belanda, Swiss, Denmark, dan Swedia” (Sukatamsi, dalam Maimun 2001: 1.13). Permainan sepak bola mengalami peralihan dan perubahan yang signifikan setelah beberapa abad ditemukannya permainan ini. Negara asal permainan sepak bola, seperti Inggris menunjukkan bahwa perkembangan yang cukup ketat bersaing dengan Negara Eropa lainnya dan Negara Benua Amerika Latin. Termasuk didalamnya pembinaan sepak bola di Asia, seperti Jepang, Korea, China, serta Timur Tengah, Arab Saudi, Iran. Asia Tenggara yakni Indonesia, Thailand, dan Vietnam terus mengikuti.

Susunan pemain yang dikenal dengan sistem permainan selalu mengalami perubahan. Perubahan susunan pemain dalam sistem permainan secara berturut-turut menurut Maimun Nusufi (2011: 630), dari tahun 1863 perubahan sistem permainan dapat diuraikan sebagai berikut: Tahun 1863, susunan pemain: 2 orang pemain belakang, 9 orang pemain depan, belum ada penjaga gawang. Gawang hanya terdiri dari dua tiang tanpa palang atas (mistar) gawang. Tahun 1865, mulai ada penjaga gawang (*goal keeper*), susunan pemain terdiri dari 1 orang penjaga gawang, 1 orang didepan penjaga gawang (*goal cover*), 1 orang pemain back, 8 orang pemain depan. Pertama kali gawangnya diberi palang atas dari pita.

Tahun 1866, pertama kalinya ada peraturan “*Off Side*” yaitu apabila seorang pemain penyerang berada sedikitnya kurang dari tiga orang pemain lawan (termasuk penjaga gawang) yang lebih dekat dengan garis gawang mereka sendiri dari pada bola, maka pemain penyerang tersebut dinyatakan *off side*, berlaku sampai tahun 1925.

Sejarah sepak bola selanjutnya pada tahun 1869, *handball* dianggap pelanggaran dan dikenakan hukuman. Pada tahun 1870, susunan pemain sudah mulai berkembang yang terdiri dari: 1 orang penjaga gawang, 1 orang pemain *back*, 2 orang *half back*, 2 orang penyerang kanan, 3 orang penyerang tengah, 2 orang penyerang kiri. Selanjutnya pada tahun 1871, dalam permainan sepak bola hanya penjaga gawang yang diperkenankan menggunakan tangan, selanjutnya tahun 1872, pertama kali diselenggarakan pertandingan internasional perebutan Piala *Association*. Tahun 1873, lahirnya peraturan tendangan penjuru atau tendangan sudut (*corner*). Tahun 1874, pelindung tulang kering (*skin guard*) sebagai perlengkapan pemain. Tahun 1875, palang atas (Mistar) dari pita diganti dengan palang kayu. Susunan pemainnya: 1 orang pemain penjaga gawang, 2 orang pemain belakang (*back*), 2 orang *half back*, 6 orang penyerang. Tahun 1878, pertama kali wasit mempergunakan peluit.

Tahun 1880, seorang wasit telah diberikan wewenang untuk mengeluarkan pemain yang bermain kasar, dan bertindak tidak senonoh. Tahun 1881, seorang wasit diberi kekuasaan mutlak untuk

memimpin pertandingan, memberikan hukuman kepada pelanggar-pelanggar peraturan permainan. Kemudian Tahun 1882, merupakan lahirnya peraturan lemparan kedalam (*throw-in*) yang sebelumnya bola ditendang dari luar garis. Tahun 1883, lahirnya permainan bentuk piramida atau sistem *ortodok*, susunan pemainnya adalah 1 orang penjaga gawang, 2 orang pemain *back*, 3 orang *half back*, dan 5 orang penyerang depan. Tahun 1884, dibuat peraturan adanya pembantu wasit, dan lahirnya peraturan bola wasit (*drop ball*).

Sistem kontrak pemain atau pemain bayaran (profesional) dianggap resmi di Inggris yaitu pada tahun 1885. Setelah itu pada tahun 1888, mulai ada kompetisi sepak bola. Tahun 1890, peraturan lemparan kedalam harus dilakukan dengan kedua tangan, melempar bola sambil lari tidak dilarang. Tahun 1891, gawang diharuskan memakai jaring (net). Tahun 1894, wasit dalam memimpin pertandingan adalah sebagai seorang yang berdiri sendiri (otonom), diberi kekuasaan untuk menjatuhkan hukuman dengan tidak boleh diprotes. Penjaga gawang hanya boleh diserang jika sedang memainkan bola, sebelum penjaga gawang boleh diserang pemain lawan asal berada dalam daerah kira-kira 20 *yard* dari gawang. Tahun 1925, terjadi perubahan tentang peraturan *off side* yaitu seorang pemain berada pada posisi *off side* apabila pemain tersebut berada dekat pada garis gawang lawan dari pada bola. Perkembangan

peraturan permainan sepak bola dari susunan pemain hingga tahun 1925 (Maimun Nusufi 2011: 630-633) dan (Sukatamsi 2001: 1.10).

3) Sejarah Sepak Bola Indonesia

Perkembangan sejarah sepak bola di Indonesia yaitu sebelum Indonesia merdeka diawali oleh penjajahan Belanda. pada tanggal 28 September 1893, berdiri sebuah perkumpulan atau bond sepak bola yang pertama, yang dikenal dengan nama *Rood Wit* yang berarti merah putih, di Batavia. Perkembangannya mula-mula hanya terbatas di lingkungan orang-orang Belanda saja, terutama dikota-kota besar dimana banyak penduduk Belanda. Lambat laun berkembang dimainkan oleh kaum pelajar bangsa Indonesia di kota-kota kecil. Orang-orang Belanda mendirikan organisasi *Nederlands Indische Voetbalbond* (NIVB) yaitu organisasi sepak bola yang pertama sekali berdiri di Indonesia dan hanya berkembang di kota-kota besar saja, terutama di pulau Jawa. Perkumpulan sepak bola yang didirikan oleh bangsa Indonesia sekitar tahun 1920 sampai tahun 1930, dimana saat bangkitnya jiwa kebangsaan dan semangat perjuangan mencapai Indonesia merdeka. Permulaan nama-nama perkumpulan itu masih memakai bahasa Belanda. Pada masa tersebut perkumpulan sepak boladiurus oleh pemerintahan Belanda melalui satu bond yaitu *Nedherlandche Indonesische Voetbal Bond* (NIVB) yang berpusat di Batavia. Pada tahun 1920 berdiri perkumpulan yang

disebut Java Voetbal Bond oleh Dr. Warjiman dan Mr. Wangsa Negara di Surakarta.

Pergerakan Nasional untuk mewujudkan Kemerdekaan Republik Indonesia tidak terlepas dari olahraga sepak bola, karena dari olahraga sepak bola itulah semakin tertanam rasa dan jiwa persatuan dan kesatuan bangsa. Perjuangan kemerdekaan salah satunya dengan mendirikan perkumpulan-perkumpulan rapat sepak bola sebagai organisasi pergerakan nasional. Perjuangan kemerdekaan membutuhkan persatuan perkumpulan sepak bola karena hal tersebut merupakan wadah tempat berkumpul dan bersatunya para pemuda demi persatuan dan kesatuan bangsa. Organisasi sepak bola Nasional didirikan pada tanggal 13 April 1930 Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia (PSSI) dan sebagai ketua PSSI yang pertama kali terpilih adalah bapak Ir. Suratin Sosrosugondo, sedangkan untuk pusat PSSI yang ditunjuk adalah Yogyakarta.

Indonesia mengukir sejarah pada tahun 1938 mengikuti piala dunia 1938. Bukan negara Jepang, Korea Selatan, Arab Saudi, atau negara-negara besar lain di Asia yang pertama ikut Piala Dunia, walaupun Indonesia (yang pada tahun itu masih bernama Hindia Belanda) langsung kandas di babak pertama. Hal yang mengejutkan adalah bangsa Indonesia masih menggunakan nama Hindia Belanda

yaitu memaksa Uni Soviet sebagai raksasa sepak bola waktu itu ditahan bermain imbang dengan skor akhir 0-0 di Moskow

Selanjutnya pada tanggal 19 April 1930, diadakan konferensi bond-bond sepak bola pribumi yang diprakarsai oleh Mr. Subroto. Konferensi ini melahirkan Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia atau dikenal dengan sebutan PSSI yang berhasil mengangkat ketua PSSI yang pertama adalah Ir. Soeratin. PSSI telah mengalami pasang surut kepengurusan dan pencapaian prestasi hingga sekarang ini, termasuk dibekukannya PSSI oleh KEMENPORA dan belum berhasil membawa sepak bola Indonesia lolos ke Piala Dunia.

Semula piala sepak bola dunia bernama *Julis Rimet Cup*. Brasil telah berhasil memenangkannya sebanyak 3 kali berturut-turut maka Piala simbol mahkota dunia tersebut telah diboyong dan sebagai penggantinya adalah “*Fifa World Cup*”, mulai diperebutkan tahun 1974.

Kompetisi sepak bola nasional digelar untuk ajang pertandingan antar klub guna meningkatkan dan memajukan prestasi atlet sepak bola. Dalam kompetisi sepak bola tersebut diharapkan akan muncul atlet berbakat yang nantinya mampu membawa tim nasional untuk mengikuti kompetisi tertinggi yaitu piala dunia. Nama-nama piala yang diperebutkan secara Nasional menurut Sugijanto (2001: 18), adalah sebagai berikut:

- a) Suratin Cup, yaitu piala sepak bola untuk remaja (PSSI Junior).
- b) Jakarta Anniversary Cup, yaitu piala sepak bola HUT kota Jakarta (mulai tahun 1970).
- c) Marah Halim Cup, yaitu piala sepak bola HUT kota Medan (mulai 1972).
- d) Galatama, yaitu liga sepak bola utama, piala kejuaraan sepak bola antar klub. Dimulai sejak ketua umum PSSI H. Ali Sadikin (1977).
- e) Perserikatan, yaitu kejuaraan sepak bola secara Nasional yang diikuti oleh seluruh daerah/kota.
- f) Liga yang berdasarkan sponsor (Dunhill, Kansas), yaitu kejuaraan yang diikuti oleh bergabungnya antara galatama dan perserikatan, dimulai 1994. Liga Kansas mulai November 1996.

b. Hakikat Pengertian Olahraga Sepak Bola

1) Hakikat Sepak Bola Secara Umum

Sepak bola adalah permainan beregu yang dimainkan oleh kedua regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang, termasuk penjaga gawang. Sepak bola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain, yang lazim disebut kesebelasan. Masing-masing regu atau kesebelasan berusaha memasukan bola sebanyak-banyaknya ke dalam jaring gawang

lawan dan mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukan sehingga memenangkan pertandingan Maimun Nusufi (2011: 627-628). Sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai, kecuali penjaga gawang yang diperbolehkan dengan lengannya di daerah tendangan hukumannya. Dalam perkembangannya permainan ini dapat dimainkan di luar lapangan (*out door*) dan di dalam ruangan (Sucipto, dkk., dalam Erwan 2014: 180)

Menurut Agus Salim (2008: 10), pada dasarnya permainan sepak bola adalah olahraga memainkan bola dengan menggunakan kaki. Tujuan utamanya dalam permainan ini adalah untuk mencetak gol atau skor sebanyak-banyaknya ke gawang lawan yang tentunya harus dilakukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

Setiap cabang olahraga mempunyai peraturan, tujuan dan cara dari setiap permainannya. Tujuan utama permainan sepak bola adalah pemain memasukan bola sebanyak-banyaknya ke dalam gawang lawan serta berusaha menjaga gawang sendiri agar tidak kemasukan bola. “Suatu regu dinyatakan menang jika regu tersebut dapat memasukan bola terbanyak ke gawang lawan dan apabila sama, maka dinyatakan seri/ draw” (Sucipto, dkk., dalam Erwan 2014: 2).

Permainan sepak bola adalah cabang olahraga permainan beregu atau permainan tim, maka suatu kesebelasan yang baik, kuat, tangguh

adalah kesebelasan yang terdiri atas pemain-pemain yang mampu menyelenggarakan permainan dengan kompak, artinya mempunyai kerjasama tim yang baik. Kerjasama tim yang baik diperlukan pemain-pemain yang dapat menguasai semua bagian-bagian dan macam-macam teknik dasar dan keterampilan bermain sepak bola, sehingga dapat memainkan bola dalam segala posisi dan situasi dengan cepat, tepat dan cermat, artinya tidak membuang-buang energi atau waktu (Maimun Nusufi, 2011: 628) dalam (Sukatamsi, 1984: 12).

- 2) Hakikat Sepak Bola Secara Khusus Usia dibawah 12 tahun (usia 10, 11 dan 12 tahun)

Secara umum karakteristik kelompok anak sekolah dasar usia 10, 11, 12 tahun yaitu kelas IV, V, dan VI, dijelaskan oleh Wismaningsih (1997: 4) "Pada masa ini anak mampu berkonsentrasi pada tugas tertentu untuk jangka waktu yang lebih lama." Selain itu anak tersebut mulai mencari hubungan antara kejadian yang diamatinya serta membuat generalisasi dan mampu meningkatkan daya ingatnya. Diketahui bahwa masa pubertas terjadi antara usia 10-14 tahun, yakni masa awal terjadinya pematangan seksual. Perubahan dalam sikap dan perilaku pada masa remaja tersebut diikuti dengan perubahan fisik. Pada masa ini terjadi ketidakseimbangan antara berat badan dan tinggi badan.

Karakteristik anak usia 10-12 tahun menurut Sugiyanto (1993: 29) juga menjelaskan bahwa, Karakteristik anak usia 10-12 tahun adalah sebagai berikut:

- a) Senang aktivitas yang aktif.
- b) Minat melakukan olahraga kompetitif meningkat.
- c) Minat terhadap permainan yang terorganisir meningkat.
- d) Rasa kebanggaan atas keterampilan yang dikuasai tinggi dan cenderung berusaha untuk memperoleh kebanggaan.
- e) Memperoleh kepuasan yang besar bila mencapai sesuatu, dan sangat kecewa bila gagal.
- f) Mulai memahami arti waktu dan ingin mencapai sesuatu pada waktunya.

Sepak bola secara khusus dikategorikan berdasarkan usia agar masing-masing kelompok usia merupakan suatu tim yang belajar sendiri dan berpengaruh terhadap penentuan beban latihan, seperti dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini, yakni:

Tabel 1. Pembagian Kelompok Umur

No.	Usia	Lamanya Waktu Pelajaran Atau Latihan	Lamanya Waktu Bertanding Atau Pertandingan	Ukuran Lapangan
1.	7-9 tahun (SD)	50-60 menit	2 x 20 menit atau 2 x 25 menit	panjang : 70 m, lebar : 40 m
2.	10-12 tahun (SD)	60-70 menit	2 x 25 menit atau 2 x 30 menit	panjang : 70 m, lebar : 40 m
3.	13-15 tahun (SMP)	60-75 menit	2 x 30 menit atau 2 x 35 menit	panjang : 90 m, lebar : 60 m
4.	16-18 tahun (SMA)	75-90 menit	2 x 40 menit	panjang : 110 m, lebar : 70 m
5.	19 tahun ke atas	90-120 menit	2 x 45 menit	panjang : 110m, lebar : 70 m

Sumber : Soekamtasi, (1994: 32)

Permainan sepak bola diperkenalkan pada anak usia dini pada saat usia 10-12 tahun, akan tetapi perkembangan sepak bola pada masa sekarang permainan sepak bola bahkan sudah diperkenalkan sebelum usia 10 tahun meskipun masih dalam bentuk permainan yang menyenangkan (*fun game*). Tahap selanjutnya setelah usia pengenalan

adalah tahap spesialisasi yaitu pada saat umur 11-13 tahun dan diharapkan mampu mencapai puncak prestasinya pada saat berumur 18-24 tahun (Hurlock, dalam Fathan 2010: 68).

Tabel 2. Data Tabel Usia Dini Berolahraga, Usia Spesialisasi, dan Usia Pencapaian Prestasi Puncak

No.	Cabang olahraga	Usia dini berolahraga (thn)	Usia spesialisasi (thn)	Usia pencapaian prestasi puncak (thn)
1	Atletik	10-12	13-14	18-23
2	Basket	8-9	10-12	20-25
3	Tinju	13-14	15-16	20-25
4	Renang	3-7	10-12	16-18
5	Senam	6-7	10-11	14-18
6	Bolavoli	11-12	14-15	20-25
7	Sepak bola	10-12	11-13	18-24
8	Tenis	6-8	12-14	22-25
9	Dst	-	-	-

Sumber: Pembinaan Olahraga Usia Dini (M. furqon, dalam Fathan 2010: 68)

3) Teknik Dasar Dalam Permainan Sepak Bola

Beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepak bola sesuai pendapat Maimun Nusufi (2011: 633) dalam Abdullah A., (1985: 420) bahwa teknik dasar dalam permainan sepak bola adalah: “Menendang (*kicking*), menghentikan atau mengontrol (*stopping*), menggiring (*dribbling*), menyundul (*heading*), merampas (*tacling*), lemparan ke dalam (*throw-in*) dan menjaga gawang (*goal keeping*)”.

Diperjelas oleh Sucipto, dkk. (2000: 17-39) teknik dasar dalam permainan sepak bola dibagi menjadi 7 bagian yaitu:

b. Menendang (*kicking*)

Menendang bola merupakan salah satu karakteristik permainan sepak bola yang paling dominan karena permainan ini tidak menggunakan tangan kecuali pemain kiper. Pemain yang memiliki teknik menendang dengan baik, akan dapat bermain secara efisien. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpan (*passing*), menembak kegawang (*shooting at the goal*), dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*).

c. Menghentikan bola (*stopping*)

Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang penggunaannya bersama dengan teknik menendang bola. Tujuan menghentikan bola adalah untuk mengontrol bola.

d. Menggiring bola (*dribbling*)

Pada dasarnya teknik menggiring bola adalah menendang terputus-putus atau pelan-pelan, oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan dalam menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan untuk menendang bola. Tujuan dari menggiring bola adalah untuk mendekati jarak kesasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan.

e. Menyundul bola (*heading*)

Menyundul bola pada hakikatnya adalah teknik memainkan bola dengan menggunakan kepala. Tujuan dari menyundul bola

adalah untuk mengumpam, mengontrol bola, mencetak gol, dan untuk mematahkan serangan lawan/membuang bola.

f. Merampas bola (*tackling*)

Merampas bola merupakan upaya untuk merebut bola dari penguasaan lawan. Merampas bola dapat dilakukan sambil berdiri (*standing tackling*) dan sambil meluncur (*sliding tackling*).

g. Lemparan ke dalam (*throw-in*)

Lemparan kedalam merupakan satu-satunya teknik dalam permainan sepak bola yang dimainkan dengan lengan diluar lapangan permainan. Selain mudah untuk memainkan bola, dari lemparan ke dalam *off-side* tidak berlaku.

h. Menjaga gawang (*goal keeping*)

Menjaga gawang merupakan pertahanan yang paling akhir dalam permainan sepak bola. Dalam permainan sepak bola teknik menjaga gawang meliputi: menangkap bola, melempar bola, menendang bola.untuk menangkap bola dapat dibedakan berdasarkan arah datangnya bola, ada yang datangnya bola masih dalam jangkauan penjaga gawang (tidak meloncat) dan ada yang diluar jangkauan penjaga gawang (harus dengan meloncat).

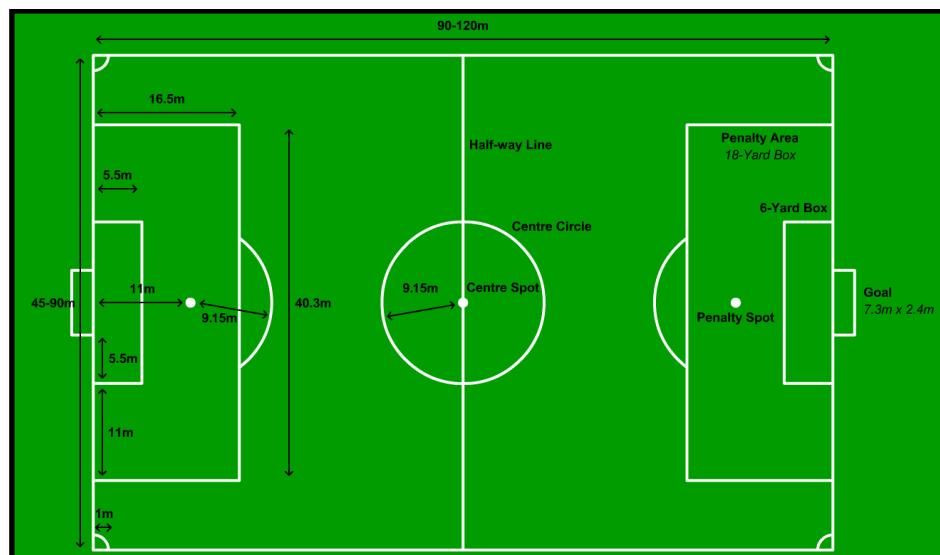
4) Sekolah Sepak Bola (SSB)

Masa depan sepak bola di Indonesia salah satunya ditentukan oleh pembinaan sejak awal yang dilakukan oleh sebuah sekolah sepak bola. perkembangan prestasi sepak bola Indonesia di masa-masa yang akan

datang salah satunya merupakan peran dan tanggungjawab sebuah sekolah sepak bola. SSB yang berkualitas akan melahirkan bibit-bibit pemain sepak bola yang handal dan berbakat. Peran pelatih profesional diperlukan untuk keberhasilan proses pembinaan. Menurut Soedjono (2008: 1), pada hakikatnya keberhasilan atau kegagalan pembinaan atlet usia dini tergantung dari kemampuan pelatih. Pelatih yang berkualitas membutuhkan program latihan yang bagus, sarana dan prasarana memadai. Untuk dapat mengenal karakteristik anak latih dari aspek fisik maupun psikologis, metode melatih yang tepat juga dibutuhkan agar proses pembinaan berjalan lancar.

Menurut Soowarno KR (2001: 2), program pengembangan sepak bola terdiri dari 3 fase, yaitu Fase I (*fun phase*) 5-8 tahun, fase II (*Technical phase*) 9-12 tahun, fase III (*Tactical phase*) 13-17 tahun.

5) Lapangan Permainan



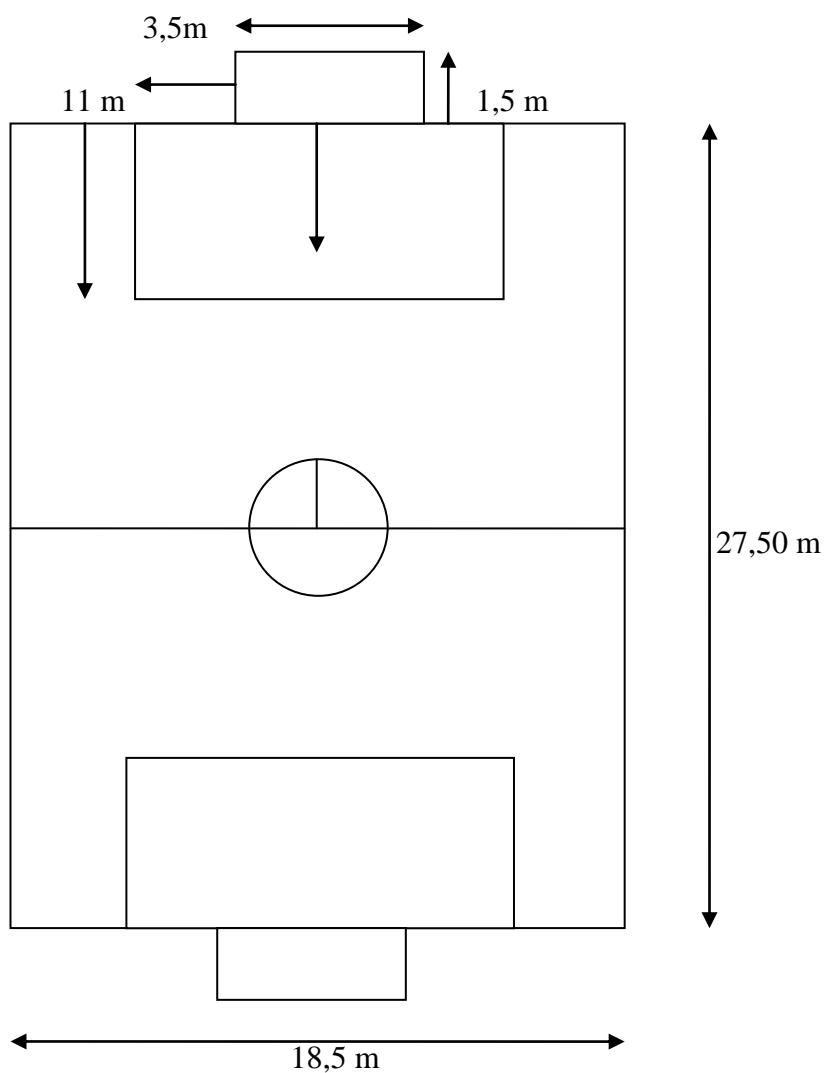
Gambar 1. Standarisasi Lapangan Sepak Bola
Sumber: [https://Gambar Standarisasi Lapangan Sepak bola \(diunduh pada tanggal 12 februari 2015 jam 18.23 WIB\)](https://Gambar Standarisasi Lapangan Sepak bola (diunduh pada tanggal 12 februari 2015 jam 18.23 WIB))

- a. Ukuran Panjang x Lebar: 100 – 110 x 64 – 75 m.
- b. Garis Batas adalah garis selebar 10 cm, yakni garis sentuh di sisi, garis gawang di ujung-ujung, dan garis melintang tengah lapangan; 9,15 m, lingkaran tengah; tak ada tembok penghalang atau papan.
- c. Daerah penalty adalah busur berukuran 18 m dari setiap pos.
- d. Titik Pinalti adalah 11 meter dari titik tengah gawang.
- e. Gawang: lebar 7 m x tinggi 2,5 m Permukaan daerah pelemparan: halus, rata, dan tak abrasive.

Sepak bola khusus usia 10-12 tahun atau seusia siswa sekolah dasar penggunaan ukuran lapangannya berbeda dengan sepak bola usia senior, menurut (Komarudin, 2005: 40-41) dalam (Depdiknas, 2005: 132), dalam ukuran lapangan untuk pemain sepak bola usia dibawah 12 tahun yaitu; (1) Ukuran lapangan 27,5 m x 18,3 m, (2) Tiang gawang lebar 3,6 m tinggi 1,8 m, (3) Lama pertandingan 2x15 menit, (4) Bola yang dipergunakan adalah ukuran 4, (5) Jumlah pemain dalam satu tim adalah 7 orang pemain (5 pemain inti dan 2 pemain cadangan), (6) Sistem pertandingan adalah 5 lawan 5 pemain dari masing-masing tim, (7) Tidak ada tendangan sudut, (8) Bola keluar dilakukan lemparan ke dalam, (9) Tidak ada *offside*, (10) Semua tendangan bebas tidak boleh langsung ke arah gawang, (11) Penalti dilakukan seperti *Major League Soccer* (dari tengah lapangan, sampai dengan gol hanya dibolehkan dua langkah persiapan serta dua kali sentuhan), (12) Pergantian pemain *rolling play*, (13) Bila terjadi draw diadakan *sudden death*, bila masih

draw diadakan adu tendangan penalti, (14) Peraturan lain seperti sepak bola umumnya.

Ukuran lapangan sepak bola harus disesuaikan guna menyesuaikan kemampuan fisik seorang anak. Untuk lebih jelasnya tentang ukuran lapangan sepak bola bagi anak usia sekolah dasar ini dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 2. Ukuran Lapangan Sepak Bola Anak Usia Sekolah Dasar

6) Kualitas Sekolah Sepak Bola

Menurut Direktur Teknik Timnas Indonesia, Sutan Harhara dalam Ardias Surya Putra (2015: 23), sekolah sepak bola yang berkualitas tinggi adalah:

a) SSB Harus Mempunyai Manajemen Organisasi yang Baik

SSB pada dasarnya tidak berbeda dengan sekolah reguler yang tetap membutuhkan orang-orang yang paham dan mengerti dengan pengembangan pendidikan anak dan pengelolaan sebuah organisasi. SSB yang berkualitas biasanya memiliki struktur manajemen yang baik. Struktur manajemen yang baik diantaranya memiliki kepala sekolah, head coach, asisten pelatih diberbagai level usia, bendahara, fisioterapis, sekretaris atau bahkan *public relation*.

b) SSB Harus Mempunyai Lapangan dan Peralatan Memadai.

Lapangan sangat vital bagi sebuah SSB. SSB seharusnya mempunyai lapangan dengan ukuran standar FIFA disertai kualitas rumput yang memadai. Sementara fasilitas lain seperti ruang ganti pemain, lampu stadion, atau *fitness centre* bisa menjadi pertimbangan sekunder. Selain lapangan, kelengkapan peralatan juga sangat menentukan. SSB yang berkualitas akan menyediakan semua. Mulai dari perlengkapan latihan hingga pertandingan resmi, seperti: cone, ketersediaan bola, kostum

latihan, dan kostum pertandingan dalam jumlah memadai sangat penting.

c) SSB Harus Mempunyai Pelatih Bersertifikat (Pelatih Berlisensi)

Untuk menjadi pelatih SSB tidak mudah. Seorang pelatih SSB minimal harus memiliki lisensi C Nasional. Sehingga dia akan sangat paham dengan Youth Development dan akan tahu persis kapan harus latihan, game, atau pembentukan karakter.

d) SSB Harus Mempunyai Program Latihan Terukur

SSB yang berkualitas pasti memiliki program latihan yang terukur. Acuannya pada ketentuan yang ada di Youth Development. Misalnya, untuk U-10 yang identik dengan *fun game* (bentuk permainan yang menyenangkan), beberapa SSB sudah ada yang mewajibkan pemainnya menguasai minimal tiga dari tujuh dasar bermain bola. Hal ini harus dilakukan karena akan sangat membantu proses kenaikan ke jenjang yang lebih tinggi. Misalnya ketika masuk level U-14 atau U-15 yang sudah dihadapkan pada situation game atau pertandingan yang sesungguhnya. Untuk memudahkan penerapan program itu, SSB yang berkualitas akan menyertakan dua pelatih di tiap kategori usia.

e) SSB Harus Aktif Berkompетisi dan Berprestasi.

Menurut ketentuan FIFA, SSB sebaiknya melakoni 600 jam pertandingan pertahunnya. Ini artinya, rata-rata setiap pekan

bermain di dua laga resmi. SSB rutin mengikuti kompetisi reguler di bawah PSSI, beberapa SSB menyiasatinya dengan mengadakan turnamen sendiri. tidak masalah jika hanya diikuti kurang dari 15 SSB.

7) Fasilitas Sekolah Sepak Bola

Menurut Harianto (2001), beberapa fasilitas yang harus disediakan pada sekolah sepak bola adalah:

- a) Fasilitas publik
- b) Fasilitas pengelola
- c) Fasilitas pertandingan
- d) Fasilitas latihan
- e) Fasilitas hunian (asrama)
- f) Fasilitas penunjang
- g) Area parkir
- h) Area servis

2. Cedera Olahraga

a. Definisi Cedera

Cedera menurut Heri Purwanto (2009: 77), adalah kelainan yang terjadi pada tubuh yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligament, persendian ataupun tulang akibat aktifitas gerak yang berlebihan, atau kecelakaan saat beraktivitas. Sedangkan Menurut Novita Intan Arofah (2010: 3), “Cedera olahraga adalah cedera pada sistem integumen, otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olah raga”. Tubuh yang mengalami cedera ini akan terjadi respon peradangan. Peradangan yang terjadi ini adalah salah satu cara sistem imunitas atau system pertahanan tubuh dalam merespon terhadap segala ancaman yang

dihadapi tubuh misalnya infeksi, ataupun adanya ketidakseimbangan dalam sistem tubuh. Cedera olahraga adalah cedera yang terjadi pada sistem *muskuloskeletal* atau sistem lain sehingga dapat mempengaruhi sistem *muskuloskeletal*, terjadi baik pada waktu latihan, pertandingan, maupun sesudahnya dengan indikator yaitu cedera sangat berat, cedera berat, cedera sedang, cedera ringan, dan cedera sangat ringan (Junaidi, 2013: 748).

Andun (2000: 7) menegaskan bahwa “cedera olahraga adalah rasa sakit yang ditimbulkan karena olahraga, sehingga dapat menimbulkan cacat, luka, dan rusak pada otot atau sendi serta bagian lain tubuh.” Diperjelas oleh Dewa Gede (2010: 3), bahwa “Cedera olahraga yang mengenai system musculoskeletal dapat dibagi menjadi 3, yaitu cedera jaringan lunak (tendon atau otot), cedera jaringan keras (tulang), dan cedera sendi (ligament, meniscus).” Cedera merupakan rusaknya jaringan lunak atau keras disebabkan adanya kesalahan teknis, benturan atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan yang dapat menimbulkan rasa sakit akibat dari kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis. Cedera dapat terjadi pada aktifitas apapun dengan waktu yang relatif singkat baik secara sadar maupun tidak disadari.

Aktivitas fisik seseorang dalam bentuk kegiatan olahraga saat ini terus dipacu untuk ditingkatkan dan dikembangkan bukan hanya untuk

mengejar prestasi ataupun kompetisi, tetapi juga olahraga untuk kebugaran jasmani secara umum. Olahraga tidak hanya memberikan manfaat untuk kesehatan tubuh secara pribadi, tetapi juga memberikan keuntungan bagi masyarakat, bangsa dan Negara. Bersamaan dengan meningkatnya aktivitas keolahragaan tersebut, korban cedera olahraga juga ikut bertambah. Sangat disayangkan jika justru karena cedera olahraga tersebut, para pelaku olahraga sulit meningkatkan atau mempertahankan prestasi atau kebugarannya (Sudijandoko, 2000: 7).

Menurut *International Olympic Committee Medical Commission* dalam *Sport Medicine Manual* (2000) yang dikutip oleh Junaidi (2013: 13), berdasarkan tingkat cederanya, olahraga dibagi dalam 1). Olahraga resiko tinggi, 2). olahraga resiko sedang. 3). Olahraga resiko rendah. Olahraga yang termasuk resiko tinggi adalah; atletik, meliputi lari maraton 30 km, jalan kaki 50 km, tinju, menyelam, *canoeing*, balap sepeda, olahraga berkuda meliputi kejuaraan selama tiga hari dan jumping, anggar, hoki lapangan, senam, bola tangan, hoki es, judo, modern pentathlon meliputi segmen berkuda, skating meliputi figure, track panjang dan track pendek, ski, sepak bola, taekwondo, triathlon, polo air, angkat berat dan gulat. Olahraga yang termasuk resiko sedang adalah; semua cabang atletik, kecuali lari maraton 30 km dan jalan kaki 50 km, bulutangkis, baseball, bola basket, biathlon, *bobsled and luge*, *crosscountry skiing*, *canoeing*, dayung, softball, tenis lapangan, olahraga

layar dan bola voli. Sedangkan olahraga yang termasuk resiko rendah adalah; panahan, menembak, renang sinkronisasi, tenis meja.

b. Penyebab Cedera Olahraga

Arif Setyawan (2011: 95), menerangkan bahwa penyebab cedera olahraga biasanya akibat dari trauma atau benturan langsung ataupun latihan yang berulang-ulang dalam waktu lama. Penyebab ini dapat dibedakan menjadi: 1) Faktor dari luar, yaitu: (a) sepak bola, tinju, karate. (b) Alat olahraga: stick hokey, raket, bola. (c) Kondisi lapangan: licin, tidak rata, becek. 2) Faktor dari dalam, yaitu: (a) Faktor anatomi. Panjang tungkai yang tidak sama, *arcus* atau permukaan telapak kaki rata, kaki jinjit, sehingga pada waktu lari akan mengganggu gerakan. (b) Latihan gerakan atau pukulan yang keliru misalnya: pukulan backhand. (c) Adanya kelemahan otot. d) Tingkat kebugaran rendah 3) Penggunaan yang berlebihan atau overuse. Gerakan atau latihan yang berlebihan dan berulang-ulang dalam waktu relative lama atau mikro trauma dapat menyebabkan cedera.

Penyebab cedera olahraga adalah kompleks dan beragam. Cedera olahraga dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor penyebab cedera olahraga dapat berasal dari luar atau dari dalam diri sendiri. Penyebab cedera olahraga biasanya akibat dari trauma atau benturan langsung ataupun latihan yang berulang-ulang dalam waktu lama. Menurut Erik Witvrouw (2007: 41), “Telah ditemukan bahwa sebanyak 68% sampai 88% dari semua cedera sepak bola terjadi di ekstremitas bawah.”

Penyebab cedera olahraga Menurut Hardianto Wibowo (1995: 13) yang dikutip (Agri, 2013: 14) penyebab cedera olahraga dibagi menjadi:

1) *External Violence* (penyebab dari luar)

External Violence adalah cedera yang timbul atau terjadi karena pengaruh atau sebab yang berasal dari luar, misal:

- a) Body contact sport, misal: Sepak bola, tinju.
- b) Alat-alat olahraga, misal: Stick Hockey, raket.
- c) Keadaan sekitar yang menyebabkan terjadinya cedera, misal: keadaan lapangan yang tidak memenuhi persyaratan, contohnya: lapangan yang berlubang.

2) *Internal violence* (penyebab dari dalam)

Cedera ini terjadi karena koordinasi otot-otot dan sendi yang kurang sempurna, sehingga menimbulkan gerakan-gerakan yang salah dan timbul cedera. Hal ini bisa juga terjadi karena kurangnya pemanasan, kurang konsentrasi ataupun olahragawan dalam keadaan fisik dan mental yang lemah. Macam cedera yang terdapat berupa: robeknya otot, tendo dan ligamentum.

3) Over-use

Cedera ini timbul karena pemakaian otot yang berlebihan atau terlalu lelah. Gejala ringan yang terjadi seperti: kekakuan otot, strain, sprain, dan gejala yang paling berat yaitu terjadinya stres fraktur.

Faktor-faktor penyebab terjadinya cedera olahraga antara lain: 1) faktor Eksogen, yang terdiri dari: a). Cara pemberian beban latihan yang salah, pemanasan yang salah, cara latihan yang salah, latihan yang tidak teratur, b). Penggunaan material yang salah, c). Fasilitas latihan yang tidak memadai, d). Jenis Olahraga, terutama pada olahraga beladiri. 2). Faktor Endogen, misalnya; faktor disposisi keluarga, kondisi umum buruk , penyakit infeksi, kelainan sistem *muskuloskeletal*, usia, dan cara bergerak yang tidak fisiologik. Cedera olahraga disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kesalahan metode latihan, kelainan struktural maupun kelemahan fisiologis fungsi jaringan penyokong dan otot (Novita Intan A., dalam Bahr *et al.* 2003).

Beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan sebagai penyebab cedera menurut Erwan (2014: 4), yaitu:

1. Faktor intristik, yang meliputi:

- a) Umur
- b) Faktor Pribadi
- c) Pengalaman
- d) Tingkat latihan
- e) Teknik
- f) Warming up
- g) Recovery periode
- h) Kondisi tubuh yang fit
- i) Keseimbangan nutrisi
- j) Hal-hal yang umum

2. Faktor ekstrensik

Yang dimaksud faktor ekstrensik disini yaitu peralatan dan fasilitas yang tidak sesuai sehingga mengakibatkan cedera.

3. Faktor karakter dari olahraga tersebut

Setiap cabang olahraga mempunyai tujuan tertentu dan cedera yang dialami juga bermacam-macam maka dari itu semuanya harus diketahui sebelumnya (Januardi, dalam Erwan 2013: 4).

Cedera dapat disebabkan karena gerakan atau latihan yang berlebihan dan berulang-ulang dalam waktu relative lama atau mikro trauma. Selain itu Penyebab cedera olahraga diperjelas oleh (Andun Sudijandoko dalam, Baskoro 2013: 35) penyebab terjadinya cedera antara lain:

a. Faktor Individu

1) Umur

Faktor umur sangat menentukan karena sangat mempengaruhi kekuatan serta kekenyalan jaringan.

2) Faktor pribadi

Kematangan seorang olahraga akan lebih mudah dan lebih sering mengalami cedera dibandingkan dengan olahragawan yang telah berpengalaman.

3) Pengalaman

Bagi atlet yang baru terjun akan lebih mudah terkena cedera dibandingkan dengan olahragawan/atlet yang telah berpengalaman.

- 4) Tingkat latihan
Pemberian beban awal saat latihan merupakan hal yang sangat penting guna menghindari cedera. Namun pemberian beban yang berlebihan bisa mengakibatkan cedera.
- 5) Teknik
Setiap melakukan gerakan harus menggunakan teknik yang benar guna menghindari cedera. Namun dalam beberapa kasus terdapat pelaksanaan teknik yang tidak sesuai sehingga terjadi cedera.
- 6) Pemanasan
Pemanasan yang kurang dapat menyebabkan terjadinya cedera karena otot belum siap untuk menerima beban yang berat.
- 7) Istirahat
Memberikan waktu istirahat sangat penting bagi para atlet maupun siswa ketika melakukan aktivitas fisik. Istirahat berfungsi untuk mengembalikan kondisi fisik agar kembali prima. Dengan demikian potensi terjadinya cedera bisa diminimalisasi.
- 8) Kondisi tubuh
Kondisi tubuh yang kurang sehat dapat menyebabkan terjadinya cedera karena semua jaringan juga mengalami penurunan kemampuan dari kondisi normal sehingga memperbesar potensi terjadinya cedera.
- 9) Gizi
Gizi harus terpenuhi secara cukup karena tubuh membutuhkan banyak kalori untuk melakukan aktivitas fisik.

b. Faktor Alat, Fasilitas dan Cuaca

- 1) Peralatan
Peralatan untuk pembelajaran olahraga harus dirawat dengan baik karena peralatan yang tidak terawat akan mudah mengalami kerusakan dan sangat berpotensi mendatangkan cedera pada siswa yang memakai.
- 2) Fasilitas
Fasilitas olahraga biasanya berhubungan dengan lingkungan yang digunakan ketika proses pembelajaran seperti lapangan dan gedung olahraga.
- 3) Cuaca
Cuaca yang terik atau panas akan menyebabkan seseorang mengalami keadaan kehilangan kesadaran atau pingsan sedangkan hujan yang deras juga bisa menyebabkan tergelincir ketika melakukan aktivitas diluar lapangan.
- 4) Faktor karakter pada olahraga dan materi pelajaran

Karakter atau jenis materi pembelajaran Penjasorkes juga mempengaruhi potensi terjadinya cedera. Misalnya olahraga beladiri mempunyai potensi yang lebih besar untuk terjadi cedera daripada permainan net seperti tenis meja dan voli.

c. Macam Cedera Olahraga

Macam cedera pada anggota gerak tubuh pada saat kompetisi sepak bola, yaitu: memar, kram otot, patah tulang, dislokasi, kejang, pingsan, strain, sprain, cedera pada testis dan scrotum, dan perdarahan Erwan (2014: 3-4). Macam cedera pada anggota gerak tubuh yang terjadi pada aktivitas olahraga pada sepak bola maupun aktivitas sehari-hari, yaitu: memar, fraktur, kram, dislokasi, strain/sprain, perdarahan pada kulit, lecet, pingsan.

Macam cedera seperti memar, *spasme* atau kram otot, patah tulang, dislokasi, cedera otot dan ligament, perdarahan, lecet dan pingsan akan dibahas seperti di bawah ini:

a. Memar (*contusio*)

Memar adalah pecahnya pembuluh darah kecil akibat trauma yang menyebabkan perdarahan menuju kedalam jaringan lunak dibawah kulit dan mengakibatkan perubahan warna kulit. Memar dapat terjadi secara tiba-tiba dan terjadi hingga berbulan-bulan yang menyebabkan rasa sakit, Bengkak, dan nyeri. Penyebab memar itu sendiri adalah akibat dari benturan dari benda tumpul sehingga dapat menyebabkan trauma yang berupa memar (Irawan, 2011: 14). Cedera yang ditimbulkan oleh trauma dapat mengenai

jaringan lunak ataupun tulang sehingga dapat mengakibatkan cedera antara alain berupa kontusio: memar, hematom, adanya gumpalan darah pada jaringan.



Gambar 3. Mayoritas memar terjadi pada lutut dan engkel
(Grzegorz & Lukasz 2002)

Adapun penanganan pada cedera memar menurut (Bahrudin, 2013: 3) adalah sebagai berikut:

- 1) Kompres dengan es atau air dingin.
- 2) Balut dengan pembalut atau kain dan tekan, tetapi tekanan harus disesuaikan.

Penanganan memar menurut Novita Intan A. (2009: 4), adalah sebagai berikut:

1. Kompres dengan es selama 12-24 jam untuk menghentikan pendarahan kapiler.
2. Istirahat untuk mencegah cedera lebih lanjut dan mempercepat pemulihan jaringan-jaringan lunak yang rusak.
3. Hindari benturan di daerah cedera pada saat latihan maupun pertandingan berikutnya.

b. *Spasme* atau kram otot

Spasme atau kram otot adalah tertariknya atau kontraksi otot yang sangat hebat tanpa disertai adanya relaksasi sehingga

mengakibatkan rasa sakit yang sangat hebat. Pada pemain sepak bola kram otot bias terjadi pada: otot perut, otot paha, betis, jari tangan, atau jari kaki. Menurut (Irawan, 2011: 14) yang dikutip oleh (Bahruddin, 2013: 3), beberapa penyebab terjadinya kram otot yaitu:

- 1) Dehidrasi
- 2) Kadar garam dalam tubuh rendah
- 3) Kadar karbohidrat rendah
- 4) Otot dalam keadaan kaku
- 5) Kurangnya pemanasan Penanganan pada kram otot yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Lakukan peregangan atau *stretching* pada otot yang mengalami kejang atau kram.
- 2) Setelah itu berikan penanganan berupa teknik masase pada otot yang mengalami kram.
- 3) Bila penyebabnya adalah suhu udara yang tinggi (panas), baringkanlah penderita di tempat yang sejuk dan beri minuman air garam atau oralit.

c. Patah tulang (fraktur)

Patah tulang adalah putusnya tulang yang terjadi ketika adanya tekanan yang berlebihan pada tulang, dapat terjadi dengan atau tanpa pergeseran tulang (Irawan, 2011:17). “Patah tulang adalah suatu keadaan dimana tulang mengalami keretakan, pecah, atau patah, baik

pada tulang rawan (kartilago) maupun tulang keras (osteon)” (Alton Thygerson, dalam Baskoro 2013: 32).

Patah tulang adalah rusaknya jaringan tulang akibat paksaan atau putusnya tulang baik sebagian atau seluruh tulang. Yang ditandai dengan nyeri bila digerakan, bentuknya berubah dan ada pembengkakan ditempat yang patah. Ditinjau dari hubungan dengan dunia luar, patah tulang dapat digolongkan:

1) Patah tulang terbuka (*compound fracture*).

Dimana ada hubungan dengan luka terbuka, bagian tulang yang patah berhubungan dengan dunia luar atau dalam arti ujung tulang yang patah menonjol keluar menembus bagian kulit terluar. Disini penolong tidak boleh memasukan kembali tulang yang sudah berhubungan dengan dunia luar.

2) Patah tulang tertutup (fraktur simpleks).

Dimana tulang yang patah tidak berhubungan dengan dunia luar (Rahardjo, dalam Erwan 2014: 3).

3) Fraktur komplikata

Yaitu patah tulang, persendian, syaraf, pembuluh darah atau organ viscera juga ikut terkena, fraktur ini bisa berbentuk fraktur terbuka maupun tertutup (Bernard B, dalam Fathan 2010: 72).

Cedera patah tulang merupakan cedera olahraga berat, pertolongan pertama yang dapat dilakukan menurut Kartono

Mohamad (1988: 73), adalah dengan melakukan pembidaian. Bidai atau spalk adalah alat dari kayu, anyaman kawat atau bahan lain yang kuat tetapi ringan yang digunakan untuk menahan atau menjaga agar bagian tulang yang patah tidak bergerak (immobilisasi).

d. Dislokasi

Dislokasi adalah terlepasnya kompresi jaringan tulang dari kesatuan sendi, dislokasi dapat komponen tulangnya saja yang bergeser atau terlepasnya seluruh komponen tulang dari tempat yang seharusnya. Dislokasi yang sering terjadi pada atlet adalah dislokasi aendi bahu, sendi panggul atau paha. Gejala yang ditimbulkan dari dislokasi adalah terlihat jelas dari tempatnya, gerakan menjadi terbatas, terjadi pembengkakan maupun memar dan rasa sakit yang sangat pada waktu digerakkan maupun memberikan beban diatas dislokasi (Irawan, 2011: 17).

Gejala yang timbul akibat cedera dapat berupa peradangan. Seperti yang diungkapkan Wara Kushartanti (2007: 3), peradangan merupakan mekanisme mobilisasi pertahan tubuh dan reaksi fisiologis dari jaringan rusak baik akibat tekanan mekanis, kimiawi, panas, dingin dan invasi bakteri. Radang mempunyai tujuan memproteksi area yang cedera dan melayani proses penyembuhan. Dpenjelasan lebih lanjut oleh Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi (2009: 46), tanda-tanda peradangan pada cedera jaringan tubuh yaitu:

- 2) *Kalor* atau panas karena meningkatnya aliran darah ke daerah yang mengalami cedera.
- 3) *Tumor* atau bengkak disebabkan adanya penumpukan cairan pada daerah sekitar jaringan yang cedera.
- 4) *Rubor* atau merah pada bagian cedera karena adanya pendarahan.
- 5) *Dolor* atau rasa nyeri, karena terjadi penekanan pada syaraf akibat penekanan baik otot maupun tulang.
- 6) *Functiolaesa* atau tidak bisa digunakan lagi, karena kerusakannya sudah cedera berat.

Dari penjelasan di atas, maka dapat diketahui bahwa setiap cedera pada anggota gerak tubuh dapat menimbulkan inflamasi atau peradangan yang berdampak pada kerja otot, ligamen dan tendo sehingga membatasi luas cakupan gerak sendi pada tubuh atau berkurangnya derajat *range of movement* pada sendi. Berdasarkan hasil pengamatan yang didapat oleh peneliti, bahwa atlet sering mengalami gangguan gerak anggota tubuh pada sendi bahu, siku, pergelangan tangan, panggul, lutut dan engkel.

e. Cedera pada Otot atau Tendo dan Ligamen

1) *Strain*

Menurut Giam dan Teh (1992: 93), *Strain* adalah kerusakan pada suatu bagian otot atau tendo karena penggunaan yang berlebihan ataupun stres yang berlebihan.

Berdasarkan berat ringannya cedera, menurut Sadoso (1995: 15), membedakan *strain* menjadi 3 tingkatan, yaitu:

a) *Strain* Tingkat I

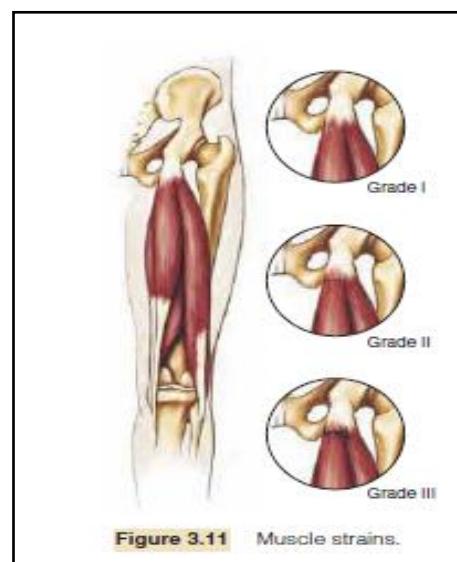
Pada *strain* tingkat I, terjadi regangan yang hebat, tetapi belum sampai terjadi robekan pada jaringan *musculotendineus*.

b) *Strain* Tingkat II

Pada *strain* tingkat II, terdapat robekan pada unit *musculotendineus*. Tahap ini menimbulkan rasa nyeri dan sakit sehingga kekuatan berkurang.

c) *Strain* Tingkat III

Pada cedera strain tingkat III, terjadi robekan total pada unit tendon (*musculotendineus*). Biasanya hal ini membutuhkan tindakan penanganan berupa pembedahan.



Gambar 4. Tingkatan Cedera *Strains Muscle*
(Robert S. Gotlin 2008: 46)

2) *Sprain*

Sprain adalah cedera yang menyakut cedera pada ligament (jaringan yang menghubungkan tulang dengan tulang) atau kapsul persendian. Kerusakan-kerusakan yang parah pada sendi ini kan menyebabkan sendi menjadi tidak stabil. Gejala yang ditimbulkan adalah rasa sakit, bengkak, memar, ketidakstabilan dan kehilangan kemampuan untuk bergerak. Akan tetapi tanda-tanda dan gejala dapat bervariasi dalam intensitas, tergantung pada beratnya sprain tersebut (Andun, 2000: 11).

Sprain adalah cedera pada *ligamentum*, cedera ini yang paling sering terjadi pada berbagai cabang olahraga. *Sprain* adalah cedera pada sendi dengan terjadinya robekan pada *ligamentum*, hal ini terjadi karena stres berlebihan yang mendadak atau penggunaan berlebihan yang berulang-ulang dari sendi. Kejadian sprains otot dalam olahraga sepak bola adalah 4,60% menurut penelitian (Grzegorz & Lukasz 2002: 246) seperti gambar dibawah ini:



Gambar 5. *Sprain* berada di wilayah paha dengan persentase 60% (Grzegorz & Lukasz 2002)

Berdasarkan berat ringannya cedera, menurut Bambang Priyonoadi (2006: 8) dan Teh (1992: 195), membagi *sprain* menjadi tiga tingkatan, yaitu:

a) *Sprain* Tingkat I

Pada cedera strain tingkat I terdapat sedikit hematoma dalam *ligamentum* dan hanya beberapa serabut yang putus. Cedera menimbulkan rasa nyeri tekan, pembengkakan dan rasa sakit pada daerah tersebut.

b) *Sprain* Tingkat II

Pada cedera ini lebih banyak serabut dari *ligamentum* yang putus, tetapi lebih separuh serabut *ligamentum* yang utuh. Cedera menimbulkan rasa sakit, nyeri tekan, pembengkakan, efusi (cairan yang keluar) dan biasanya tidak dapat menggerakkan persendian tersebut.

c) *Sprain* Tingkat III

Pada cedera ini seluruh *ligamentum* putus, sehingga kedua ujungnya terpisah. Persendian yang bersangkutan merasa sangat sakit, terdapat darah dalam persendian, pembekakan, tidak dapat bergerak seperti biasa dan terdapat gerakan-gerakan yang abnormal.

Beberapa bagian tubuh yang sering terjadi strain maupun sprain diantaranya: 1) pada bahu: Starin pada *tenis shoulder*, 2) Siku: Sprain-strain dijumpai pada lempar lembing, jatuh dengan

siku *hiperekstensi*, 3) Pergelangan tangan: Sprain-strain pada pemain tenis, balap sepeda, bulutangkis, 4) Tulang belakang: Strain pada lompat indah, renang, balap sepeda, voli, senam, 5) Panggul: Strain lari gawang, strain hamstring, loncat gawang, 6) Lutut: Strain tendo patella pada pelompat, balap sepeda, bulutangkis, bola basket, angkat berat. Strain fracture illiotibial band; pelari jarak jauh dengan kaki pronasi, balap sepeda, 7) Pergelangan kaki: Sprain, hampir semua cabang olahraga, Strain tibialis posterior, pemain ski, ice skating. Secara umum metode yang dapat digunakan adalah dengan metode RICE, yaitu *rest*, *ice*, *compression*, dan *elevation*. *Rest*: istirahatkan daerah yang mengalami cedera dengan mengurangi aktivitas sehari-hari dan menghentikan kegiatan olahraga.



Gambar 6. Mengistirahatkan bagian cedera dengan bantuan kruk (Sumber: <http://rsa.ugm.ac.id> diakses pada tanggal 11-06-2015 jam 12.02)

- a) *Ice*: kompres daerah yang mengalami cedera selama 20 menit secara berangsur-angsur beberapa kali dalam sehari. Bungkus es dengan handuk, jangan langsung menempelkan es di daerah yang mengalami cedera



Gambar 7. *Ice compres*

(Sumber: <http://malangsportclinic.com;prmarticle.com> diakses pada tanggal 11-06-2015 jam 13.58)

- b) *Compression*: merupakan teknik penanganan cedera olahraga, salah satunya dapat menggunakan pembungkus bisa berupa kain, untuk membantu mengurangi bengkak dengan cara dibebat, hal yang harus diperhatikan adalah jangan terlalu erat dan lama.



Gambar 8. *Compresion*

(Sumber: <http://brotherbuzz.blogspot.com>diakses pada tanggal 14-06-2015 jam 09.10)

- c) *Elevation*: merupakan teknik penanganan cedera olahraga, dengan meninggikan daerah yang cedera dengan bantal sehingga posisi bagian yang cedera lebih tinggi dari pada posisi jantung.



Gambar 9. *Elevation*

(Sumber: <http://share.upmc.com> diakses pada tanggal 17-02-2015 jam 21.20)

Selain melakukan tindakan RICE dalam penanganan cedera, *Performance Physical Therapy* menambahkan satu tindakan yang cukup penting, yaitu ‘P’ atau *Protect* yaitu upaya melindungi daerah yang mengalami cedera.

f. Perdarahan pada kulit (lecet)

Perdarahan terjadi karena pecahnya pembuluh darah sebagai akibat dari trauma pukulan atau terjatuh. Gangguan perdarahan yang berat dapat menimbulkan gangguan sirkulasi sampai menimbulkan shocks (gangguan kesadaran) (Intan Arofah, 200: 8) dalam (Van Mechelen *et al.* 1992)

Perdarahan pada kulit atau perdarahan eksternal adalah perdarahan yang dapat dilihat berasal dari luka terbuka (Kartono Mohammad, dalam Baskoro 2013: 26-27). Cedera pada saat melakukan aktivitas fisik juga dapat merusak dan menyebabkan perdarahan. Menurut Kartono Mohammad (2003: 88) ada tiga jenis yang berhubungan dengan jenis pembuluh darah yang rusak yaitu:

- 1) Perdarahan kapiler, berasal dari luka yang terus-menerus tetapi lambat. Perdarahan ini paling sering terjadi dan paling mudah dikontrol.
- 2) Perdarahan vena, mengalir terus-menerus karena tekanan rendah perdarahan vena tidak menyembur dan lebih mudah dikontrol.
- 3) Perdarahan arteri, menyembur bersamaan dengan denyut jantung, tekanan yang menyebabkan darah menyembur juga menyebabkan jenis perdarahan ini sulit untuk dikontrol. Perdarahan pada arteri merupakan jenis perdarahan yang paling serius karena banyak darah yang dapat hilang dalam waktu sangat singkat

g. Pingsan (*Collaps*)

Pingsan adalah suatu keadaan tidak sadarkan diri yang bersifat sementara dan singkat seperti tertidur pada seseorang karena sakit, kecelakaan, kekurangan oksigen (O_2), kekurangan darah, keracunan, terkejut, lapar, kondisi fisik melemah, dan sebagainya (Irawan, 2011: 14-15).

Pingsan harus ditangani dengan tepat karena pingsan bersifat sementara dan tidak boleh terlalu lama agar terhindar dari resiko yang lebih tinggi. "Pingsan adalah keadaan kehilangan kesadaran yang bersifat sementara dan singkat, disebabkan oleh berkurangnya aliran darah dan oksigen yang menuju ke otak." (Kartono Mohammad, 2003: 96).

Pingsan mempunyai beberapa jenis karena sebab yang berbeda-beda, Menurut Kartono Mohamad dalam (Baskoro 2013: 28), pingsan mempunyai beberapa jenis, diantaranya:

- 1) Pingsan biasa (*simple fainting*) Pingsan jenis ini sering diderita oleh orang yang memulai aktivitas tanpa melakukan makan pagi terlebih dahulu, penderita anemia, orang yang

- mengalami kelelahan, ketakutan, kesedihan dan kegembiraan.
- 2) Pingsan karena panas (*heat exhaustion*) Pingsan ini terjadi pada orang sehat yang melakukan aktivitas di tempat yang sangat panas. Biasanya penderita merasakan jantung berdebar, mual, muntah, sakit kepala dan pingsan. Keringat yang berkucuran pada orang pingsan di udara yang sangat panas merupakan petunjuk bahwa orang tersebut mengalami pingsan jenis ini.
 - 3) Pingsan karena sengatan terik (heat stroke) Pingsan jenis ini merupakan keadaan yang lebih parah dari heat exhaustion. Sengatan terik terjadi karena bekerja di udara panas dengan terik matahari dalam jangka waktu yang lama, sehingga kelenjar keringat menjadi lemah dan tidak mampu mengeluarkan keringat lagi. Akibatnya panas yang mengenai tubuh tidak ditahan oleh adanya penguapan keringat. Gejala sengatan panas biasanya didahului oleh keringat yang mendadak menghilang, penderita kemudian merasa udara disekitarnya mendadak menjadi sangat panas. Selain itu penderita merasa lemas, sakit kepala, tidak dapat berjalan tegap, mengigau dan pingsan. Keringatnya tidak keluar sehingga badan menjadi kering. Suhu badan meningkat sampai 40-41 derajat celcius, mukanya memerah dan pernafasannya cepat.

Penanganan pingsan berdasarkan jenisnya menurut Kartono

Mohamad (2003: 96-97), yaitu:

- 1) Pingsan biasa (simple fainting)

Pertolongan pada pingsan jenis ini dapat dilakukan dengan:

- d) Periksa jalannya nafas, apakah ada suatu benda yang menghalangi jalannya nafas.
- e) Pindahkan korban ke tempat yang lebih sejuk, longgarkan pakaian.
- f) Baringkan korban dengan posisi kaki lebih tinggi dari kepala. Hal ini bertujuan agar peredaran darah menuju otak menjadi lancar.

g) Jika pasien sudah sadarkan diri, berikan minuman manis seperti teh manis.

2) Pingsan karena panas (*heat exhaustion*)

Pertolongan pingsan karena panas (*heat exhaustion*) dapat dilakukan dengan membawa penderita ketempat yang teduh longgarkan pakaian dan kompres dengan handuk basah. Setelah penderita sadarkan diri, berik minuman dengan kandungan air garam secukupnya.

3) Pingsan karena sengatan terik (*heat stroke*)

Pertolongan pada penderita heat stroke dapat dilakukan dengan cara melakukan tindakan yang dapat mendinginkan tubuh penderita dengan membawanya ketempat yang teduh dan banyak angin (kalau perlu menggunakan kipas angin). Kompres badan korban menggunakan air es, usahakan penderita jangan sampai mengigil dengan cara memijit kaki dan tangannya. Setelah suhu tubuh menurun hentikan pengompresan dan kirim penderita ke rumah sakit.

Pingsan dapat disebabkan karena sengatan panas, akan tetapi terdapat juga keadaan kehilangan kesadaran atau pingsan karena benturan akibat bertabrakan atau terjatuh. Menurut Kartono Mohamad (1988: 122-125), untuk pertolongannya bisa dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Memeriksa jalan nafas dengan meluruskan (ekstensi) kepala, sokong rahang, buka kedua bibir. Bila korban telah bernapas dengan baik, maka korban dimiringkan ke posisi lateral yang akan mempertahankan jalannya pernafasan.
- 2) Bila setelah tindakan pertama tadi tidak tampak adanya pernapasan, maka harus dilakukan pernapasan buatan. Beberapa teknik melakukan pernafasan buatan adalah sebagai berikut:
 - a) Mulut ke mulut (*mouth to mouth expired air resuscitation*) yaitu tindakan pertolongan dengan cara penolong menarik napas dan meniupkan udara ekspirasi kedalam mulut korban sambil memperhatikan naiknya dada korban. Setelah tindakan pemberian nafas, Penolong harus memastikan naik turunnya dada pada setiap pernapasan. Siklus pernapasan harus diulangi sebanyak 12 kali per menit.
 - b) Metode *Holgen Nielsen*
Korban ditelungkupkan dengan kepala dipalingkan ke samping beralaskan kedua punggung tangannya. Penolong menarik dan mengangkat pada siku kedua lengan korban ke arah atas dengan mengayun badan ke belakang sampai terasa suatu perlawanan yang kuat. Kemudian kembalikan lengan pada sikap semula dan kedua telapak tangan penolong dipindahkan ke sisi atas punggung dengan jari-jari

direnggangkan serta ibu jari di atas tulang belikat. Dengan kedua lengan diluruskan penolong mengayunkan badan ke depan sehingga terjadi tekanan vertikal ke bawah pada dada korban. Kemudian penolong melepaskan tekanan dan kembali ke posisi semula. Tindakan ini diulang setiap 5 detik.

c) Metode *Silvester*.

Korban dibaringkan dengan terlentang. Penolong berlutut di dekat kepala korban dan menghadap ke arah korban. Peganglah pergelangan tangan korban dan dengan mengayunkan tubuh ke belakang tariklah kedua tangan korban melewati kepala sampai kedua tangan terletak di atas tanah/lantai. Dengan demikian terjadi inspirasi oleh karena otot-otot dada menarik iga-iga bagian atas dada. Kemudian penolong menekankan kedua tangan korban di atas dadanya dalam vertikal ke bawah. Tindakan ini dilakukan setiap 5 detik.

3) Sirkulasi

Bila setelah tindakan 1 dan 2 (memperbaiki jalan napas dan pernapasan), denyut nadi masih tidak teraba yang berarti terjadi kegagalan sirkulasi maka haruslah dilakukan Kompresi Jantung Luar (*External Cardiac Compression*). Tandanya adalah kehilangan kesadaran dan denyut nadi tidak teraba.

ECC adalah penekanan bagian bawah sternum ke bawah dengan tangan. Pada orang dewasa penekanan bagian bawah sternum dilakukan sedalam 3-5 cm sebanyak 60 kali permenit.

h. Kejang (*shock*)

Kompetisi sepak bola seringkali menimbulkan kelelahan akibat cuaca panas maupun padatnya jam pertandingan, sehingga seorang atlet sepak bola juga rentan terhadap terjadinya kejang. Kejang juga dapat disebabkan karena gangguan pencernaan (terlalu kenyang, terlalu lapar, ataupun kehausan). Seorang pakar kesehatan, mengatakan bahwa “Kejang adalah kakunya anggota gerak atau tubuh untuk beberapa saat. Ada beberapa macam kejang yaitu kejang karena panas, kejang karena penyakit ayan (epilepsi), dan kejang otot (*cramps*).” (Rahardjo, dalam Erwan 2014: 4).

3. Macam Cedera Anggota Gerak Tubuh

Olahraga sepak bola tidak terlepas dari resiko terjadinya cedera olahraga, cedera olahraga tidak dapat ditentukan kapan dan bagaimana terjadinya cedera, resiko terjadinya cedera dapat terjadi pada semua anggota gerak tubuh. Klasifikasi cedera menurut Fuller et al (2006: 194), “Cedera harus diklasifikasikan menurut lokasi, jenis, *body side* dan mekanisme cedera (trauma atau berlebihan) dan apakah Cedera itu kambuh.” Pada olahraga sepak bola cedera anggota gerak tubuh terutama pada persendian dapat dijabarkan sebagai berikut: cedera yang terjadi

pada anggota gerak tubuh bagian bawah, yaitu cedera pinggang, cedera panggul, cedera lutut, cedera pergelangan kaki, dan cedera jari kaki. Sedangkan cedera pada anggota gerak tubuh bagian atas adalah cedera leher, cedera bahu, cedera siku, cedera pergelangan tangan, cedera jari tangan.

Macam-macam cedera anggota gerak tubuh diatas akan dibahas lebih dalam sebagai berikut:

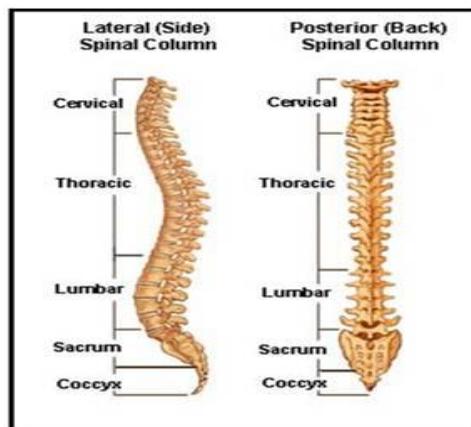
a. Cedera Pinggang

Secara anatomis manusia mempunyai satu tulang belakang (*columna vertebralis*) yang tersusun atas 33-34 ruas tulang belakang, terdiri dari 7 ruas tulang leher (*vertebrae cervicalis*), 12 ruas tulang punggung (*vertebrae thoracalis*), 5 ruas tulang pinggang (*vertebrae lumbalis*), 5 ruas tulang kelangkang (*vertebrae sacralis*), 4-5 ruas tulang tungging (*vertebrae coccygealis*). Secara fungsional kolumna vertebralis merupakan satu kesatuan, baik dalam fungsi statis maupun fungsi dinamis (Tim Anatomi UNY, 2011: 61).

Otot-otot yang membentuk dan menyokong punggung bawah (pinggang) dikelompokkan sesuai dengan fungsi gerakannya, untuk gerakan *forward flexion* otot-tototnya terdiri dari: *m. External oblique, m. Internal oblique, Iliocostalis, m. Lumborum Interspinales, m. Multifidus m. Intertransversarii, m. Quadratus lumborum, m. Latissimus dorsi, m. Rotatores, m. Spinalis thoracis, m. Iliocostalis, m. Multifidus, m. Serratus anterior, m. Lumborum*. Persendian pinggang

untuk gerakan *extension backward* otot-ototnya terdiri dari: *m. External oblique, m. Internal oblique, m. Rectus abdominis, m. Psoas major, m. Iliacus, m. External oblique*, untuk gerakan *lateral flexion* pada pinggang otot-ototnya terdiri dari: *m. External oblique*.

Pinggang dibentuk oleh lima ruas tulang *vertebra lumbalis* yang berfungsi menjadi satu. *Vertebra lumbalis* merupakan tulang yang masif dengan processus lateralis dan spinosus yang kuat (ahmad syafii, 2013: 38) dalam (Jhon Gibson, 2002: 35), dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 10. *Columna Vertebralis* Dilihat Dari *lateral* dan Dari *Posterior* (Sumber: Nia Septiani, 2014.<http://sistem-rangka-manusia.blogspot.com> diakses Pada Jam 12: 23 WIB)

Cedera pinggang secara umum adalah cedera yang terjadi pada persendian lima ruas tulang *vertebra lumbalis* yang fungsinya menjadi satu berupa kelainan yang mengakibatkan timbulnya nyeri, panas, merah, bengkak, dan tidak dapat berfungsi baik pada otot, tendon, ligament, persendian ataupun tulang akibat aktifitas gerak yang berlebihan atau kecelakaan saat beraktivitas (Heri Purwanto, 2009: 77). Mengenai cedera pinggang secara khusus yang sering terjadi

adalah cedera yang disebabkan oleh tekanan ataupun beban berat pada *nucleus pulposus* yang akan menonjol keluar dari *anulus fibrosus* serta menembus jaringan ikat (*ligamentum*) yang ada disebelah luarnya. keadaan ini dikenal dengan Istilah HNP (*Hernia Nukleus Pulposus*). HNP pada pinggang, nukleus pulposus dapat menekan syaraf dan menimbulkan nyeri seperti pada kasus cedera sepak bola. HNP biasanya terjadi di daerah lumbal atau susunan tulang pinggang, HNP ditandai dengan adanya perasaan nyeri di sekitar tulang pinggang disertai gejala kelainan saraf tepi yang dapat berupa kesemutan (Tim Anatomi UNY, 2011: 64).

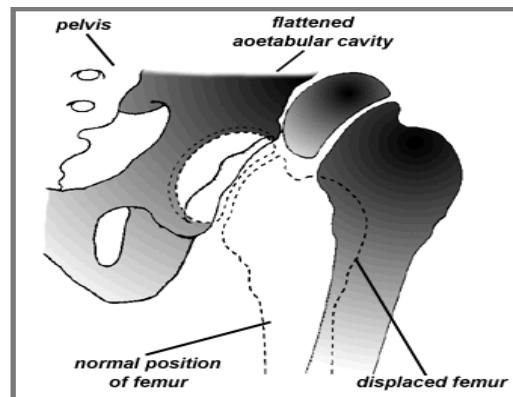
.Macam-macam cedera sewaktu melakukan aktivitas olahraga dapat juga diklasifikasikan berdasarkan berat dan ringannya, yaitu, (1) Cedera ringan yaitu cedera yang tidak ada kerusakan yang berarti pada jaringan tubuh. (2) Cedera berat yaitu cedera serius pada jaringan tubuh dan memerlukan penanganan khusus dari medis, misalnya robeknya otot, tendon, ligamen atau patah tulang (Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi, 2009: 45). Macam cedera pada pinggang diantaranya: 1) *Lumbar and Thoracic Area Contusion*, 2) *Lumbar sprain or strain*, 3) *Hernia Disc*, 4) *Anular Tear*, 5) *Transverse Process Fracture*, 6) *Compression Frakture*, 7) *Burst Fracture*, 8) *Spondylolysis and Spondylolisthesi*, 9) *Sacroiliac Joint Dysfunction*, 10) *Facet Joint Pain*, 11) *Lumbar Degenerative Disc Disease* (Stuart Kahn, & Arjang Abbasi 2008: 149).

b. Cedera Panggul

Sendi panggul atau yang sering disebut dengan *articulatio coxae* adalah sendi yang dibentuk oleh kepala setengah lingkaran tulang paha atau tulang femur pada kepala sendinya (*caput femoris*) dengan *acetabulum* sebagai mangkuk sendinya, secara morfologis sendi panggul diklasifikasikan sebagai *articulatio sphaeroidea* (sendi peluru), yang mempunyai 3 aksis, aksis sagital, transversal dan longitudinal. Sendi panggul merupakan suatu enarthrosis sphaeroidea karena lebih dari separuh sendinya (*caput femoris*) masuk dalam mangkuk sendi (*acetabulum*) dan merupakan articulatio simpleks berdasarkan jumlah tulang yang bersendi (Tim Anatomi UNY, 2011: 44).

Sendi panggul merupakan sendi yang kokoh dan lebih stabil dibanding sendi bahu karena mangkok asetabulum sangat dalam disamping adanya ligamentum. Terjadinya dislokasi sendi panggul membutuhkan energi trauma yang berat seperti pada MVA (Motor Vehicle Accident), contoh dislokasi posterior terjadi pada posisi sendi panggul dan lutut fleksi seperti trauma dashboard (*dashboard injury*). Ligamentum anterior lebih kuat daripada ligamentum posterior akibatnya kejadian dislokasi posterior lebih tinggi dibanding ke anterior (> 85%). Macam cedera panggul diantaranya: 1) *Adductor Tendonitis/Tendinosis*, 2) *Hip Joint Labral Tears*, 3) *Hip Joint Osteoarthritis*, 4) *Iliopsoas-Related Groin Pain*, 5) *Nerve Entrapment*

Causing Groin Pain, 6) Rupture of The Rectus Femoris Muscle, 7) Stress Fracture of The Femur Neck, 8) Stress Fracture of The Pelvis, Symphysitis (Christer Rolf 2007: 130). Cedera pada sendi panggul dapat dilihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 11. Pergeseran pada sendi panggul
(<http://sistem-rangka-panggul manusia.blogspot.com> diakses Pada Jam 16: 11 WIB)

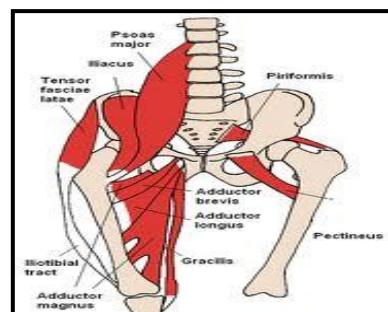
Rasa nyeri akan terjadi pula pada otot di daerah sekitar panggul yaitu *adductor longus*, otot *ilio-psoas*, otot *rectus femoris*, otot *rectus abdominis* dan otot-otot *abdominal* lainnya. Selain nyeri yang terjadi, akan timbul gejala lain pada bagian belakang sendi panggul seperti peradangan. Seperti yang diungkapkan Wara Kushartanti (2007: 3), peradangan merupakan mekanisme mobilisasi pertahanan tubuh dan reaksi fisiologis dari jaringan rusak baik akibat tekanan mekanis, kimiawi, panas, dingin dan invasi bakteri. Radang mempunyai tujuan memproteksi area yang terjadi cedera dan melayani proses penyembuhan. Diperjelas oleh Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi (2009: 46), tanda-tanda peradangan pada cedera jaringan tubuh yaitu:

1) *Tumor* atau bengkak disebabkan adanya penumpukan cairan pada daerah sekitar jaringan yang cedera.

2) *Dolor* atau rasa nyeri, karena terjadi penekanan pada syaraf akibat penekanan baik otot maupun tulang.

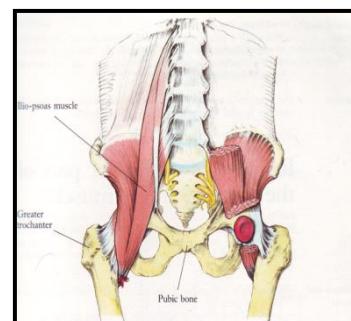
Sendi panggul yang mengalami cedera maka akan timbul rasa nyeri dan peradangan. Proses rasa nyeri dan peradangan yang terjadi pada sendi panggul akan diikuti rasa nyeri dan peradangan pada otot-otot di sekitar panggul tersebut, antara lain:

- 1) Otot *adductor longus*, yaitu otot yang menggerakkan satu kaki masuk dan keluar satu sama lain (adduksi).



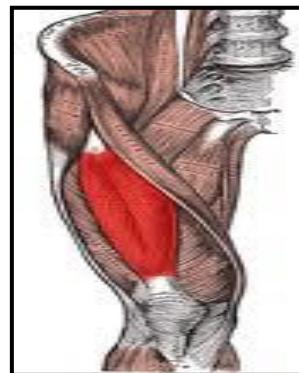
Gambar 12. Otot *Adductor longus*
(Sumber:<http://blog.myfitnessyear.com>)

- 2) Otot *ilio-psoas* adalah otot yang melakukan gerakan fleksi pada sendi panggul.



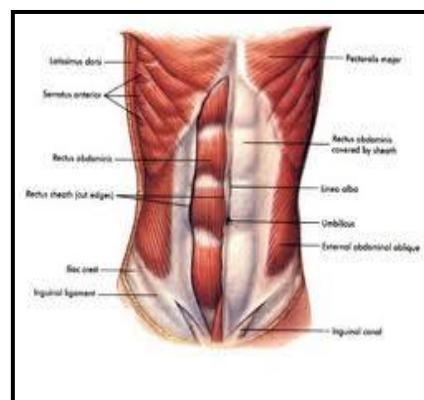
Gambar 13. Otot *iliopsoas*
(Sumber:<http://evan-biomekanika-ankle.blogspot.com>)

- 3) Otot *rectus femoris* adalah otot paha yang melakukan gerakan fleksi pada sendi panggul dan melakukan ekstensi pada sendi lutut.



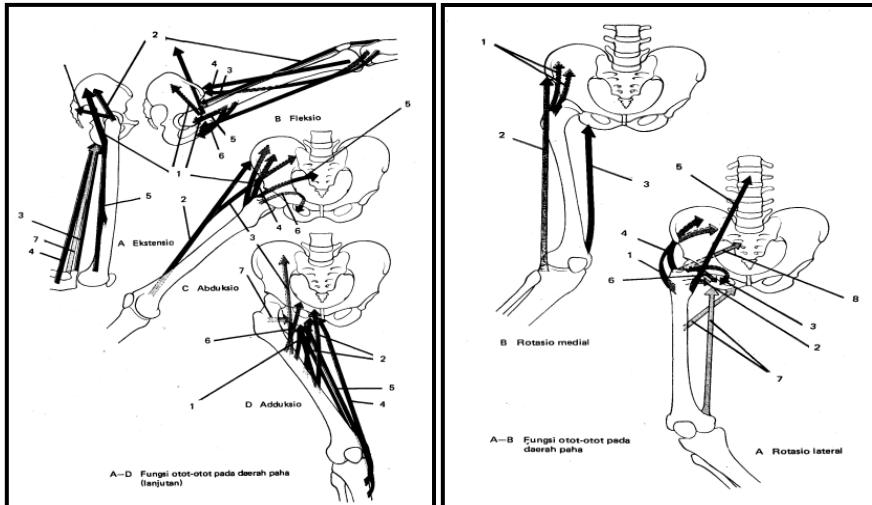
Gambar 14. Otot *rectus femoris*
(Sumber:<http://s1.zetabards.com>)

- 4) Otot *rectus abdominis* dan otot-otot *abdominal* lainnya.



Gambar 15. Otot *rectus abdominis*
(Sumber:<http://rzbzr.blogspot.com>)

Jika dilihat dari macam otot yang berperan pada sendi panggul di atas, menurut Ali Satia Graha (2007: 2), gerakan yang terdapat pada panggul adalah gerakan tekukan (*flexion*), *extension* (lurus), *abduction* (gerakan menjauh), *adduction*, *rotation* (putaran) secara medial atau lateral dan *circumduction* (gerakan sirkular dari tungkai) yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 16. Gerakan Fleksi, ekstensi, abduksi, adduksi, rotasi dan sirkumduksi (Sumber: Ali Satia Graha, 2007: 2).

c. Cedera Lutut

Sendi lutut merupakan persendian anggota gerak tubuh bagian bawah terdiri lebih dari 2 tulang yang membentuk sendi (*articulation composita*), yaitu *condylus fibiae*, *menisci* (*meniscus lateralis* dan *medialis*) dan patella. Menisci merupakan tulang rawan pada sendi yang berfungsi antara lain :

- 1) Menyesuaikan bentuk permukaan sendi.
- 2) Mengurangi discongruensi antara dua ujung tulang yang bersendi, yaitu femur dan tibia.
- 3) Menerima tumbukan sebagai penyangga (peredam)

Lutut merupakan sendi yang paling besar diantara sendi lainnya yang ada pada tubuh manusia. Sendi ini tersusun dari empat tulang dan ikatan ligamen serta otot-otot. Sendi lutut dibentuk oleh empat tulang yaitu tulang femur, tulang tibia, tulang fibula dan patella. Pergerakan utama dari sendi lutut terjadi antara tulang femur, patela

dan tibia. Sedangkan setiap bagian tulang yang berhubungan tersebut dibungkus oleh kartilago artikular yang keras, namun halus dan didesain untuk mengurangi risiko terjadinya cedera antar tulang. Kemudian tulang patela terletak pada tulang tibia bagian distal (*fossa intercondylar*), (Martin, 2001: 248).

Cedera pada persendian lutut maupun sendi lainnya secara umum menurut Wara Kushartanti (2007: 1), cedera mengakibatkan adanya respon dari tubuh dengan ditandai peradangan yang terdiri dari *rubor* (merah), *kalor* (panas), *tumor* (bengkak), *dolor* (nyeri) dan penurunan fungsi (*functiolaesa*) yang semua itu sering disebut dengan respon inflamasi. Pembuluh darah dilokasi cedera atau bagian lutut akan melebar yaitu terjadi *vasodilatasi* dengan maksud untuk mengirim lebih banyak nutrisi dan oksigen dalam mendukung penyembuhan. Pelebaran pembuluh darah itulah yang mengakibatkan bagian lutut yang cedera terlihat memerah (*rubor*). Cairan darah yang banyak dikirim ke lokasi cedera akan merembes keluar dari kapiler menuju ruang antar sel dan menyebabkan bengkak (*tumor*). Dengan dukungan banyak nutrisi dan oksigen, metabolisme dilokasi cedera akan meningkat dengan sisa metabolisme yang berupa panas. Kondisi itulah yang menyebabkan lokasi daerah lutut yang mengalami cedera akan lebih panas (*kalor*) dibandingkan dengan lokasi lain yang tidak mengalami cedera. Tumpukan sisa metabolisme dan zat kimia lain akan merangsang ujung saraf dibagian lutut yang mengalami cedera

dan akan menimbulkan nyeri (*dolor*). Rasa nyeri tersebut juga dipicu oleh tertekannya ujung saraf karena pembengkakan yang terjadi dilokasi cedera. Macam cedera lutut diantaranya: 1) *Anterior Cruciate Ligament Tear*, 2) *Iliotibial Band Syndrome*, 3) *Lateral Collateral Ligament Tear*, 4) *Medial Collateral Ligament Tear*, 5) *Meniscal Tear*, 6) *Osgood-Schlatter's Syndrome*, 7) *Osteochondritis Dissecans*, 8) *Patella Fracture*, 9) *Patellar Tendinitis*, 10) *Patellofemoral Instability*, 11) *Patellofemoral Pain*, 12) *Posterior Cruciate Ligament Tear* Michael Kelly & Johnson (2008: 205-222).

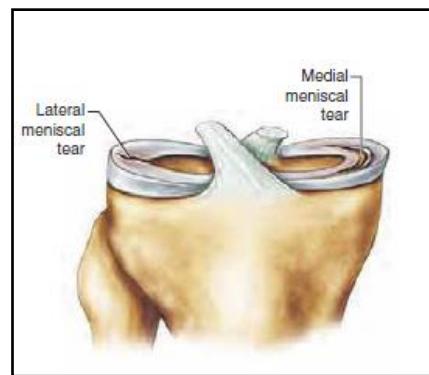
Menurut penelitian Yajun Wang (2014: 73), dalam cedera lutut disebutkan bahwa kelompok kontrol menerima pengobatan konvensional: termasuk terapi obat dan pengobatan operasi, sedangkan kelompok eksperimen menerima pelatihan rehabilitasi sistematis atas dasar pengobatan konvensional didapatkan hasil keefektifan pengobatan pasien di kelompok eksperimen adalah 97,14%, jauh lebih tinggi dari 82,86%, lutut fungsional status pasien pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol, $P <0,05$, hasil yang signifikan secara statistik. Kesimpulan dari penelitian tersebut, dengan menggabungkan pengobatan cedera bagi pemain sepak bola dengan pelatihan rehabilitasi sistematis, efek terapi dapat ditingkatkan dan fungsi sendi juga dapat ditingkatkan. Oleh karena itu dianjurkan untuk mempopulerkan klinis dan aplikasi. Beberapa cedera lutut diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

1) Cedera Medial Collateral Ligament (MCL)



Gambar 17. Cedera Medial Collateral Ligament (MCL)
(Christer Rolf 2007: 94)

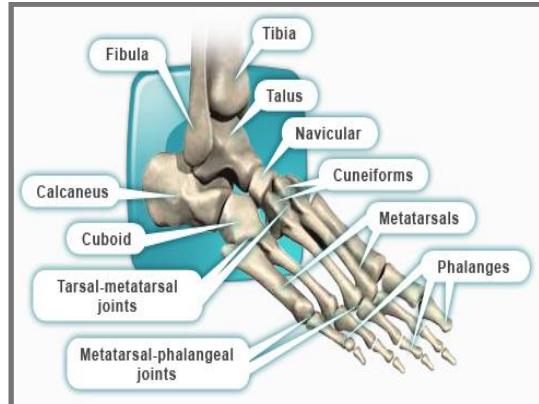
2) Meniscal Tear



Gambar 18. Cedera Pada Meniscus
(Michaell Kelly and Johnson 2008: 210)

d. Cedera Pergelangan Kaki (*Ankle*)

Sendi pergelangan kaki atau *Ankle* adalah sendi yang paling utama bagi tubuh guna menjaga keseimbangan sewaktu berjalan dipermukaan yang tidak rata. Sendi ini tersusun oleh tulang, ligamen, tendon, seikat jaringan penghubung (Paul M. Taylor Dp. M., 2002: 106). Sendi *ankle* dibentuk oleh empat tulang yaitu *tibia*, *fibula*, *talus*, dan *calcaneus*. Pergerakan utama dari sendi *ankle* terjadi pada tulang *tibia*, *talus*, dan *calcaneus*. Seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 19. Tulang-tulang Penyusun Sendi Engkel
(Sumber: <http://jointreplacement.com/> tanggal 23-04 2015 jam 18:4)

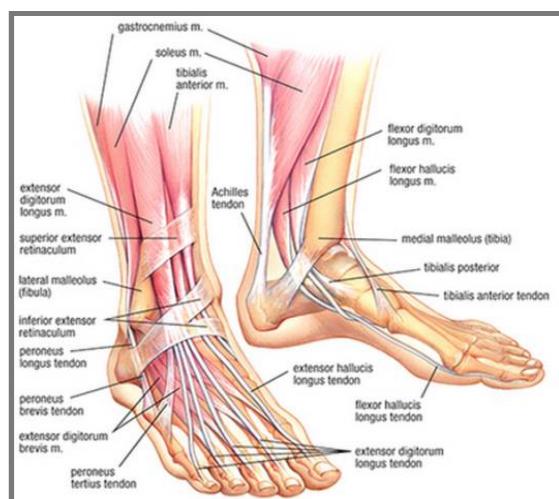
Struktur sendi *ankle* sangatlah kompleks dan kuat karena sendi *ankle* tersusun atas ligamen-ligamen yang kuat dan banyak. Ligament yang terdapat pada sendi engkel (*ankle*) berfungsi sebagai struktur yang mempertahankan stabilitas sendi *ankle* dalam berbagai posisi. Secara anatomi struktur ligament dari sendi *ankle* adalah sebagai berikut:

- 1) *Posterior talofibular ligament* adalah ligamen yang melekat pada posterior tulang *talus* dan *fibula*.
- 2) *Calcaneofibular ligament* adalah ligamen yang melekat pada tulang *calcaneus* dan *fibula*.
- 3) *Anterior talofibular ligament* adalah ligamen yang melekat pada anterior tulang *talus* dan *fibula*.
- 4) *Posterior tibiotalar ligament* adalah ligamen pada *posterior* tulang *tibia*.
- 5) *Tibiocalcaneal ligament* adalah ligamen yang melekat pada tulang *tibia* dan *calcaneus*.

- 6) *Tibionavicular ligament* adalah ligamen yang melekat pada tulang *tibia* dan *navicular*.
- 7) *Anterior tibiotalar ligament* adalah ligamen yang melekat pada anterior tulang *tibia* dan *talus*.

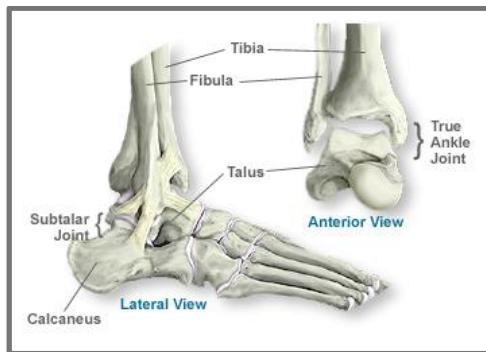
Sendi engkel merupakan sendi engsel, gerakan utama yang dapat dilakukan oleh sendi tersebut adalah dorsofleksi (ekstensi) kaki dan gerakan plantofleksi (fleksi kaki). Gerakan tersebut terjadi karena sendi engkel memiliki sumbu melintang (aksis transversal).

Otot penyusun sendi *ankle* adalah otot *gastrocnemius*, otot *soleus*, otot *fleksor hallucis longus*, otot *fleksor digitorum longus*, otot *tibialis posterior*, otot *tibialis anterior*, otot *proneus longus*, otot *proneus brevis*, otot *popliteus*, otot *plantaris* disatukan oleh tendon *achilles* seperti gambar dibawah ini:



Gambar 20. Otot dan tendon pada sendi engkel
(Sumber:<http://gmb.io/feet/> diakses pada tanggal, 12 Mei 201 Pukul: 16:08WIB)

Tulang penyusun sendi *ankle* terdiri atas: tulang *fibula*, *tibia*, *talus* dan *calcaneus*. Sesuai dengan gambar 21 di bawah ini:



Gambar 21. Struktur Tulang *Ankle*

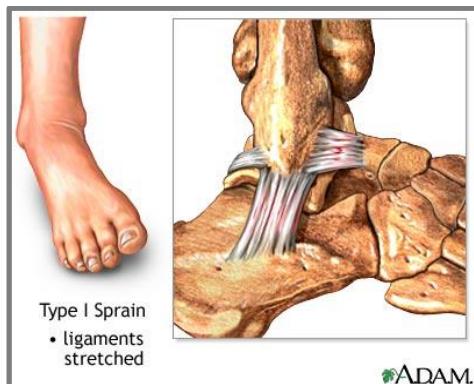
(Sumber: <http://.scoi.com/ankle.php> diakses pada tanggal, 31 Maret 2015 pukul 14:00WIB)

Keterangan dari gambar tulang, otot, ligamen tersebut, sendi *ankle* ini mampu melakukan gerakan *dorsi fleksi* (gerakan ke arah atas) dan *plantar fleksi* (gerakan ke arah bawah).

Ankle merupakan persendian yang menghubungkan antara tungkai bawah dengan kaki, sehingga sendi engkel tidak jarang mengalami cedera. Cedera *ankle* adalah salah satu cedera yang paling umum terjadi dalam olahraga seperti pada cabang olahraga sepak bola. Menjadi bagian pertama dari rantai gerak tubuh untuk menahan dampak berjalan, berlari, memutar, mendorong. Ali Satia Graha (2009: 12), cedera ligament pada engkel secara praktis dikelompokkan berdasarkan berat ringannya dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1) Cedera Tingkat I (Cedera Ringan)

Cedera tingkat I ialah cedera yang tidak diikuti kerusakan yang berarti pada jaringan tubuh, misalnya kekuatan dari otot dan kelelahan. Pola cedera ringan biasanya tidak diperlukan pengobatan apapun, dan akan sembuh dengan sendirinya setelah istirahat beberapa waktu. Seperti pada gambar 22 di bawah ini:

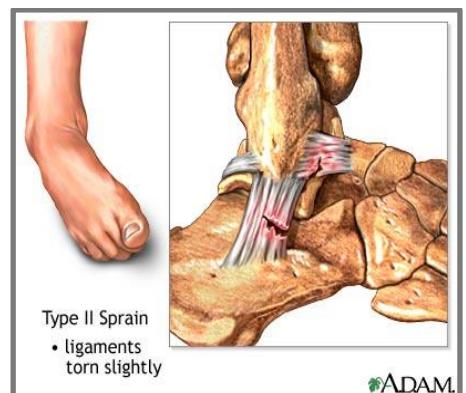


Gambar 22. Ankle Sprain Tingkat I

(Sumber: <http://klinikcedera.wordpress.com>
diakses pada tanggal, 25 Mei 2012 pukul 16:39)

2) Cedera Tingkat II (Cedera Sedang)

Cedera tingkat II ialah tingkatan kerusakan jaringan lebih nyata, berpengaruh pada *reformance atlet*, keluhan bisa berupa nyeri, Bengkak, gangguan fungsi tanda-tanda inflamasi, misalnya lebar otot, *strain* otot tingkat II, *sprain*, tendon-tendon, robeknya *ligament* (*sprain grade*). Seperti pada gambar 23 di bawah ini:



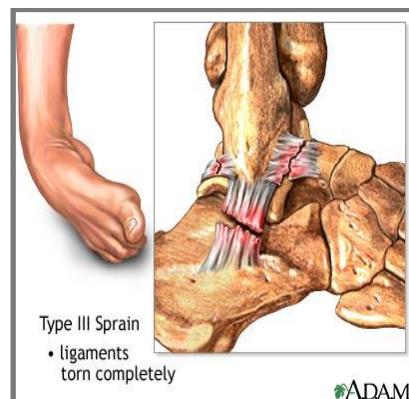
Gambar 23. Ankle Sprain Tingkat II

(Sumber: <http://klinikcedera.wordpress.com> diakses pada tanggal,
25 Mei 2012 pukul 16:39)

3) Cedera Tingkat III (Cedera Berat)

Cedera tingkat III ialah cedera yang serius, yang ditandai adanya kerusakan jaringan pada tubuh, misalnya robek otot, *ligament*

maupun fraktur atau patah tulang. Seperti pada gambar 24 di bawah ini:



Gambar 24. Ankle Sprain Tingkat III

(Sumber: <http://klinikcedera.wordpress.com> diakses pada tanggal, 25 Mei 2012 pukul 16:39)

Sedangkan cedera yang menyangkut pada otot dan tendon yang disebut dengan strain, menurut Andhun Sudijandoko (2000: 12) dibagi atas 3 tingkat, yaitu:

1) Strain tingkat I (ringan)

Strain tingkat ini tidak ada robekan, hanya terdapat kondisi inflamasi ringan, meskipun tidak ada penurunan kekuatan otot, pada kondisi tertentu cukup mengganggu atlet.

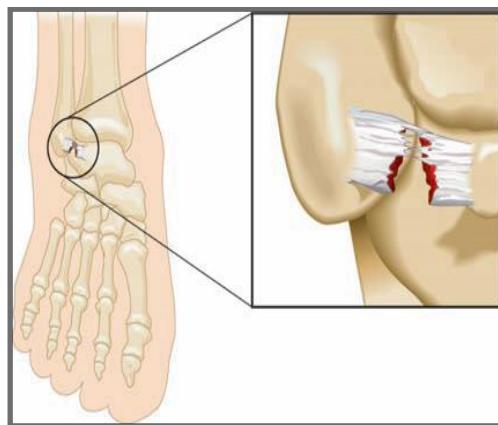
2) Strain tingkat II (sedang)

Strain tingkat ini sudah terdapat kerusakan pada otot atau tendon, sehingga mengurangi kekuatan.

3) Strain tingkat III

Strain pada tingkat ini sudah terjadi rupture yang lebih hebat sampai komplit, kejadian ini diperlukan tindakan bedah.

Cedera engkel (*ankle*) ditimbulkan karena adanya penekanan melakukan gerakan membelok secara tiba-tiba. Cedera *ankle* dapat mempengaruhi tidak hanya pada bagian sisi pergelangan kaki tetapi biasanya dapat juga merusak bagian luar (*lateral*) ligamen (Paul M. Taylor, 2002: 115). Keseleo lebih disebabkan oleh Mekanisme kontak dari mekanisme non-kontak (59% v 39%) kecuali dalam kiper yang berkelanjutan lebih keseleo non-kontak (21% v 79%, p <0,01) Woods et al. (2003: 233).



Gambar 25. Cedera Engkel dilihat dari depan
(Christer 2007: 47)

Cedera *ankle* terjadi akibat aktivitas olahraga atau aktivitas fisik mengakibatkan adanya respon dari tubuh dengan ditandai peradangan yang terdiri dari merah (*rubor*), panas (*kalor*), bengkak (*tumor*), nyeri (*dolor*), dan penurunan fungsi (*functiolaesa*). Pembuluh darah dilokasi cedera atau bagian *ankle* akan melebar yaitu terjadi *vasodilatasi* dengan maksud untuk mengirim lebih banyak nutrisi dan oksigen dalam mendukung penyembuhan. Pelebaran pembuluh darah itulah yang mengakibatkan bagian *ankle*

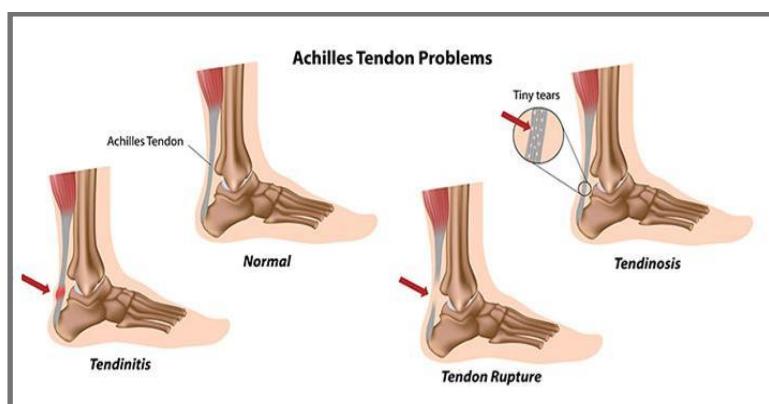
yang cedera terlihat memerah (*rubor*). Cairan darah yang banyak dikirim ke lokasi cedera akan merembes keluar dari kapiler menuju ruang antar sel dan menyebabkan bengkak (*tumor*). Dengan dukungan banyak nutrisi dan oksigen, metabolisme dilokasi cedera akan meningkat dengan sisa metabolisme yang berupa panas. Kondisi itulah yang menyebabkan lokasi daerah *ankle* yang mengalami cedera akan lebih panas (*kalor*) dibandingkan dengan lokasi lain yang tidak mengalami cedera. Tumpukan sisa metabolisme dan zat kimia lain akan merangsang ujung saraf dibagian *ankle* yang mengalami cedera dan akan menimbulkan nyeri (*dolor*). Rasa nyeri tersebut juga dipicu oleh tertekannya ujung saraf karena pembengkakan yang terjadi dilokasi cedera. Tanda peradangan tersebut akan menurunkan fungsi organ atau sendi dislokasi cedera yang dikenal dengan istilah penurunan sendi atau *functio aesa* (Dwi Hatmisari, dkk, 2010: 56).

Cedera engkel (*ankle*) yang terjadi pada kebanyakan orang akibat aktivitas fisik antara lain: cedera pada *achilles tendon*, *posterior tibial tendinitis*, sindrom gesekan pada *ankle* (pergelangan kaki), *ankle sprains* (kesleo pergelangan kaki), *subluksi tendon peroneal* (Paul M. Taylor, 2002: 107-120). Diperjelas oleh Christer Rolf (2007: 40), macam cedera engkel diantaranya: 1) *Anterior Impingement Syndrome*, 2) *Cartilage Injury of the Talus Dome*, 3) *Lateral Ankle Ligament Ruptures*, 4) *Multi-Ligament Ruptures of the*

Ankle, 5) Peroneus Tendon Dislocation, 6) Peroneus Tendon Rupture, 7) Posterior Impingement of the Ankle, 8) Syndesmosis Ligament Rupture, 9) Tarsal Tunnel Syndrome, 10) Tibialis Posterior Syndrome. Adapun penjelasan beberapa cedera *ankle* akan diuraikan dibawah ini:

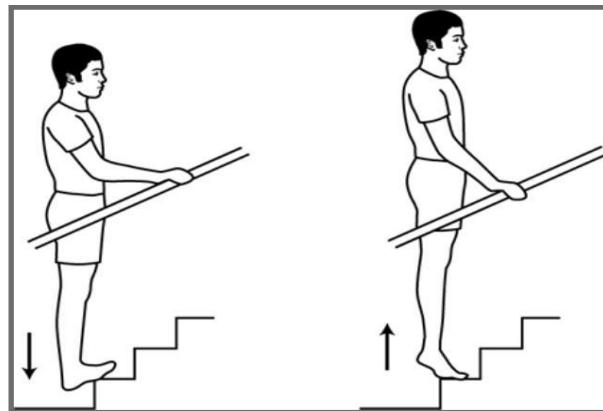
1) Cedera *Achilles Tendon*

Tendon achilles merupakan dua buah tendon yang bergabung yaitu otot *soleus* dan *gastocnemius*. Di sekeliling kedua tendon tersebut terdapat satu lapisan vaskular yang amat penting yaitu *peritenon*, yang memelihara suplai darah pada serat-serat tendon. Hal ini mempunyai kecenderungan para atlet menjadi berkaki datar yang dapat menarik-narik otot *soleus* secara berulang-ulang sehingga dapat meningkatkan cedera *tendon achilles* yang berkepanjangan. Orang yang mengalami cedera tersebut akan merasakan sakit dan nyeri pada bagian *tendon achilles*. Seperti pada gambar 31 di bawah ini:



Gambar 26. Cedera *Achilles Tendon*
(Sumber: <http://dunialari.com/achilles-tendinitis/> pada tanggal,
9maret 2015 pukul 14:49 WIB)

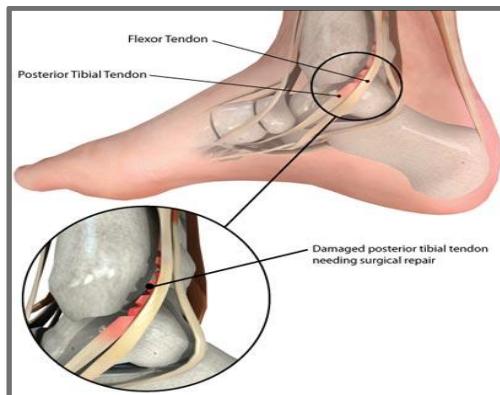
Untuk mencegah terjadinya *Achilles tendinitis*, kuatkan dan regangkan otot kaki bagian bawah, seperti betis dan tulang kering, dengan melakukan *toe raises*. Seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 27. Pencegahan Cedera *Achilles Tendon*
(Sumber: <http://dunialari.com/achilles-tendinitis/> pada tanggal,
9maret 2015 pukul 14:49 WIB)

2) *Posterior tibial tendinitis*

Tendinitis tibial bagian belakang adalah peradangan tendon yang terjadi pada otot *tibial* bagian belakang. Otot tersebut berhubung dengan kaki di belakang *tibia* dan *fibula*. Bermula pada 1/3 bagian dari kaki bawah dan melalui belakang dari bagian dalam pergelangan kaki untuk menyambung pada bagian tengah kaki. Faktor penyebab cedera ini adalah faktor *overuse* seperti peningkatan aktivitas secara cepat; melakukan lari di jalan dan arah kemiringan lintasan yang sama; berlari dengan memakai sepatu bekas (usang) atau tidak cukup melakukan pemanasan maupun peregangan sebelum berlari. Gejala tersebut diantaranya seperti rasa sakit, nyeri dan rasa yang mengeras pada tendon. Seperti pada gambar 32 di bawah ini:



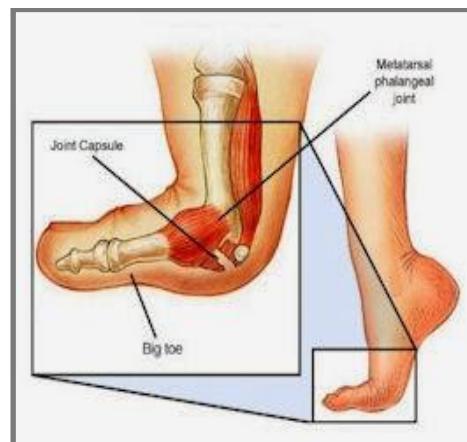
Gambar 28. Posterior Tibial Tendinitis
(sumber:<http://grizzlysphere.com> diakses tanggal, 26 Mei 2014 pukul 16:10WIB)

e. Cedera Jari Kaki

Sepak bola pada dasarnya merupakan olahraga yang dominan menggunakan kaki, sendi engkel dalam olahraga sepak bola tidak terlepas dari terjadinya cedera. Sendi engkel merupakan sendi yang menghubungkan antara tungkai bawah dengan tulang telapak kaki yang selanjutnya terhubung dengan ruas-ruas tulang jari kaki, berdasarkan latar belakang tersebut persendian jari kaki juga tidak luput dengan terjadinya cedera olahraga. “Cedera pada jari kaki merupakan akumulasi dari energi kaki terhadap luas daerah alas kaki saat terjadinya benturan.” (Michael, dalam Shanty 2015: 59).

Cedera jari kaki dalam olahraga sepak bola salah satunya adalah Turf Toe. Turf Toe adalah keseleo yang terjadi pada dasar ibu jari. Ini terjadi ketika jempol kaki bergerak lurus (extensi) melampaui kisaran gerakan normalnya. Sehingga akan mengakibatkan kerobekan pada ligament yang mensupport tulang pada jempol kaki tersebut. Cedera ini sering terjadi dalam cabang olahraga sepak bola dan para

pemain sepak bola ini sering mengalami cidera pada saat bermain di rumput sintetis (artificial turf), sehingga cidera ini dinamakan turf toe.



Gambar 29. Cedera Turf Toe (<http://Seripyku.Blogspot.Co.Id> Diakses Pada tanggal, 23 Agustus 2015, Jam 14.00 WIB)

Cedera sprain dan strain pada jari kaki menurut fathan (2010: 71), dalam suatu kompetisi sepak bola:

Cedera ini dapat terjadi karena adanya *bodycontac* (terinjak), lapangan yang tidak rata, kesalahan pada saat melakukan gerakan teknik dasar, penggunaan jenis sepatu yang tidak sesuai atau gesekan antara kulit dan sepatu (melepuh).

Macam cedera jari kaki menurut William G. & Andrew 2008: 236), diantaranya adalah sebagai berikut: 1) *Fifth Metatarsal Fractures*, 2) *Hallux Rigidus*, 3) *Turf Toe*, 4) *Bunions*, 5) *Sesamoid Injury*, 6) *Tennis Toe*, 7) *Freiberg's Disease*, 8) *Forefoot Neuromas*, 9) *Corns*, 10) *Fungal Infections*, 11) *Tarsal Tunnel Syndrome*, 12) *Shoelace Pressure Syndrome*, 13) *Purple Toe*, 14) *Talon Noir*.

f. Cedera Leher

Leher menurut Angela B. M. Tulaar (2008: 170), merupakan bagian spina atau tulang belakang yang paling bergerak (*mobile*), mempunyai tiga fungsi utama, yaitu:

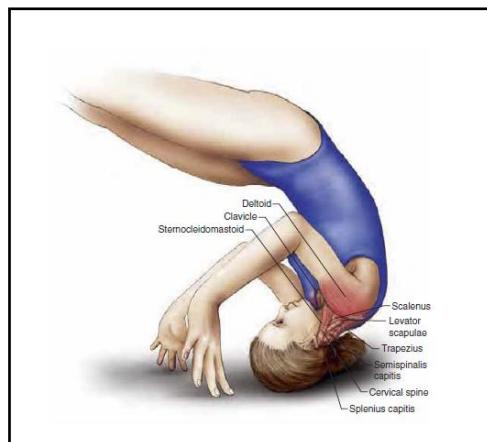
- 1) Menopang dan memberi stabilitas pada kepala.
- 2) Memungkinkan kepala bergerak di semua bidang gerak.
- 3) Melindungi struktur yang melewati spina, terutama medulla spinalis, akar saraf, dan arteri vertebra.

Spina servikal berfungsi menopang kepala, memungkinkan gerakan dan posisi yang tepat. Semua pusat saraf vital berada di kepala yang memungkinkan pengendalian penglihatan (*vision*), keseimbangan vestibular, arahan pendengaran (*auditory*) dan saraf penciuman; secara esensial mengendalikan semua fungsi neuromuskular yang sadar. Untuk itu maka kepala harus ditopang oleh spina servikal pada posisi yang tepat agar memungkinkan gerakan spesifik untuk menyelesaikan semua fungsi tersebut.

Kolumna servikal dibentuk oleh tujuh tulang vertebra. Spina servikal, C1-C7, terlihat dari lateral membentuk lengkung lordosis dan kepala pada tingkat oksipito servikal membentuk sudut yang tajam agar kepala berada di bidang horizontal. Apabila dilihat dari antero posterior maka spina servikal sedikit mengangkat (*tilt*) kepala ke satu sisi. Hal tersebut dapat dijelaskan oleh faset pada oksiput, atlas (C1) dan aksis (C2) yang sedikit asimetrik.

Penyebab nyeri leher adalah trauma dan arthritis. Trauma mengimplikasikan suatu gaya eksternal yang harus menimbulkan perubahan di dalam spina servikal melebihi gerakan atau posisi

normal segmen untuk menimbulkan kerusakan atau gejala. Cedera leher dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 30. cedera pada leher (Greg & Sherman 2008: 67)

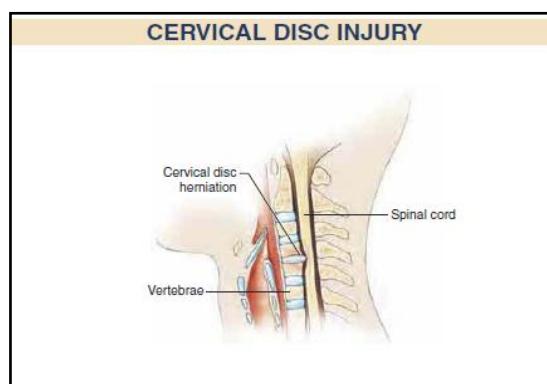
Pemeriksaan lingkup gerak sendi (*ROM = range of motion*) sangat penting untuk mendeteksi keterbatasan gerak di setiap segmen. Nyeri biasanya menyebabkan reflex kontraksi isometrik otot untuk membida sendi yang mengalami trauma. Kontraksi otot itu disebut *spasme protektif*, suatu refleks neuromuskular yang ditandai oleh *muscle guarding* dan selanjutnya keterbatasan gerak. Pada spasme, rasa nyeri (*tenderness*) lebih menyeluruh dan keterbatasan gerak lebih umum dibanding segmental pada keterbatasan artikular ligament (Angela B.M. Tulaar 2008: 174). Ligamen pada spina servikal adalah:

1. Ligamen transversum; menahan prosesus odontoid kedalam *notch* yang terletak posterior di pusat lengkung anterior, memungkinkan kepala dan atlas rotasi ke kiridan kanan. Selain itu mempertahankan prosesus odontoid di daerah anterior kanal spina serta memberi ruangan cukup bagi medulla spinalis. Apabila terjadi kerusakan pada ligamen, prosesus odontoid dapat bergerak ke posterior dan menekan medulla spinalis. Pemeriksaan radiografik dapat memperlihatkan aspek lateral spina servikal pada fleksi ke depan, atau dengan pencitraan MRI. Derajat penekanan

- dapat dilihat secara klinis dengan pemeriksaan neurologik yang menunjukkan tanda *upper motor neuron*,
2. Ligamen alar; membatasi rotasi dan membatasi gerakan lateral proses odontoid, Apabila salah satu ligamen alar rusak, dapat menyebabkan kepala dan atlas subluksasi ke lateral.
 3. Ligamen *accessory* atlanto aksial; membatasi derajat rotasi kepala terhadap atlas dan atlas terhadap aksis, Kerusakan salah satu ligamen tersebut dapat menyebabkan gerakan berlebihan ke sisi berlawanan. Dapat dilihat melalui pencitraan mulut terbuka (*open mouth*) dengan rotasi kepala ke dua arah. Ligamen alar dan *accessory* adalah ligamen pendek yang terikat pada dua struktur tulang berdekatan sehingga mudah cedera, misalnya karena rotasi berlebihan, tiba-tiba atau paksa (*forceful*).

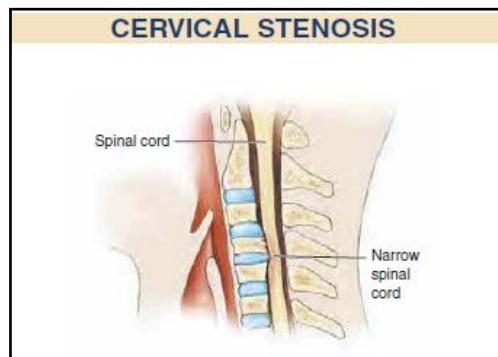
Atlet di semua kompetisi beresiko mengalami cedera leher dan tulang belakang. Cedera tersebut berupa cedera pada jaringan lunak maupun fraktur pada leher dan tulang belakang bisa cedera akut, kronis maupun proses degenerasi. Macam cedera pada leher diantaranya: 1) *Cervical Disc Injury*, 2) *Cervical Stenosis*, 3) *Cervical Osteoarthritis*, 4) *Whiplash*, 5) *Burners*, 6) *Cervical Fracture*. Beberapa cedera diatas yaitu Cedera *cervical disc injury* dan *cervical stenosis* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

1) *Cervical Disc Injury*



Gambar 31. Cedera *Cervical Disc Injury*
(Greg & Sherman 2008: 72)

2) *Cervical Stenosis*



Gambar 32. cedera *Cervical Stenosis*
(Greg & Sherman 2008: 74)

g. Cedera Bahu

Sendi bahu adalah sendi yang dibentuk oleh caput humeri dan cavitas glenoidalis scapulae. Berdasarkan bentuk permukaan tulang yang bersendi, maka articulation humeri terasuk sendi peluru (*articulation globoidea/spheroidea*). Berdasarkan jumlah aksisnya sendi bahu termasuk sendi triaksial yang mempunyai tiga aksis yaitu aksis sagital, transversal dan aksis longitudinal.

Sendi Bahu memperoleh penguatan dari beberapa jaringan ikat antara lain:

- 1) Ligamentum coracohumerale,
- 2) Ligamentum glenohumerale,yaitu:
 - a) Superius, yang terdapat disebelah cranial sendi.
 - b) Medius, yang terdapat disebelah ventral sendi.
 - c) Inferius, yang terdapat disebelah caudal sendi.

Meskipun jaringan ikat tersebut memperkuat sendi, tetapi penguatan terbesar diperoleh dari 4 otot disekitarnya:

- 1) M. supraspinatus, dari belakang sendi.
- 2) M. infraspinatus dari sebelah belakang sendi.
- 3) M. teres minor, dari sebelah belakang sendi.
- 4) M. subscapularis, dari sebelah depan sendi.

Keempat otot tersebut mempertahankan sendi, dan masih memperoleh penguatan disebelah belakang dari *M. deltoideus*. Jadi simpai sendi mendapatkan penguatan yang cukup besar dari sebelah belakang.

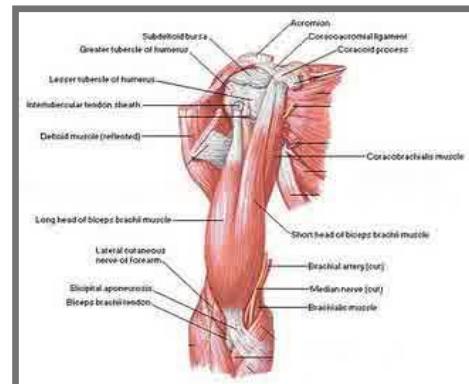
Ligamentum coracohumerale dan *ligamentum glenohumerale superius, medius, inferius* memperkuat sendi bagian depan. Diantara *ligamentum glenohumerale* terdapat dua tempat lemah yaitu antara *glenohumerale superius* dan *medius* (1) dan antara *ligamentum glenohumerale medius* dan *inferius* (2). Tempat lemah yang ketiga yaitu antara *ligamentum glenohumerale inferius* dan *m. teres minor*.

Berdasarkan analisis tersebut ditempat lemah tersebutlah mudah terjadi suatu kilir atau (*luxatio*) caput humeri keluar dari cavitas glenoidalis (*luxatio subglenoidalis*). Macam cedera bahu diantaranya adalah sebagai berikut: 1) *Acromio-Clavicular Dislocation*, 2) *Anterior Shoulder Dislocation*, 3) *Biceps Tendon Rupture*, 4) *Clavicle Fracture*, 5) *External Impingement*, 6) *Frozen Shoulder*, 7) *Internal Impingement Syndrome*, 8) *Multi-Directional Instability*, 9) *Pectoralis Muscle Rupture*, 10) *Posterior Shoulder Dislocation*, 11) *Post-Traumatic Shoulder Stiffness*, 12) *Referred Pain From The Cervical*

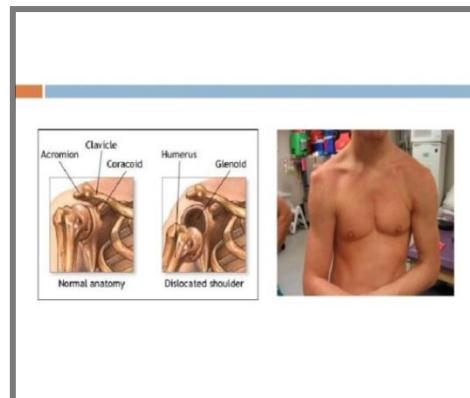
Spine, 13) Referred Pain From The Upper Back, 14) Rotator Cuff Rupture, 15) Slap Tear, 16) Subscapularis Tendon Rupture, 17) Thoraco-Scapular Instability (Christer Rolf 2007: 167). Cedera Bahu dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya:

- a. Cedera bahu atau nyeri bahu yang diakibatkan karena aktifitas fisik, misalnya: cedera saat bermain Bola Voli, Renang, Bulu Tangkis, Tolak Peluru atau aktivitas lain. Cedera kemungkinan terjadi pada otot, ligament, tendon, dan sendi.
- b. Cedera bahu atau nyeri bahu karena hentakan mendadak pada sendi Bahu, sedangkan otot pada waktu tersebut tidak kuat dan tidak siap, misalnya: tumpuan salah, terbentur, gerakan berlebih dan lain-lain. Cedera kemungkinan terjadi pada sendi berupa dislokasi sendi. Nyeri Bahu yang disinyalir karena kebiasaan buruk, misalnya: tidak pernah melakukan pemanasan sebelum melakukan aktivitas latihan, terlalu banyak menggunakan beban latihan, mengangkat benda berat, dan sebagainya. Cedera kemungkinan terjadi pada otot dan syaraf.
- c. Cedera pada bahu yang disebabkan karena lelah, tetapi sering juga terjadi pada pemain tennis, badminton, olahraga lempar dan berenang (internal violence/sebab-sebab yang berasal dari dalam). Cedera ini bisa juga disebabkan oleh external violence (sebab-sebab yang berasal dari luar), akibat body contact

sports, misalnya: sepak bola, rugby dan lain-lain (Sufitni 2004: 1).



Gambar 33. Anatomji Sendi Bahu
(Sumber: <http://myerssportsmedicine.com> diakses pada tanggal, 03 februari 2015 jam 07.13 WIB)



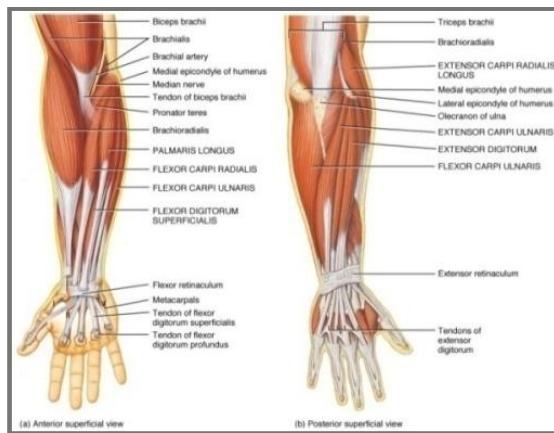
Gambar 34. Cedera Dislokasi Bahu
(Sumber: <http://www.stayfitbug.com>
Diakses pada tanggal, 03 maret 2015 jam 11.24 WIB)

h. Cedera Siku

Sendi siku termasuk persendian ekstremitas superior atau sendi anggota gerak tubuh bagian atas, sendi ini dibentuk oleh 3 tulang, yaitu; tulang Humerus, ulna, dan tulang radius. Cedera pada sendi siku biasanya terjadi karena gangguan neuromuskuloskeletal. Gangguan tersebut adalah komponen lunak yang terdiri dari ligamentum, tendo, kapsul sendi, jaringan ikat sendi, serabut saraf

perifer dan pembuluh darah (Mei Puspitasari 2006: 36). Anatomi persendian siku dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

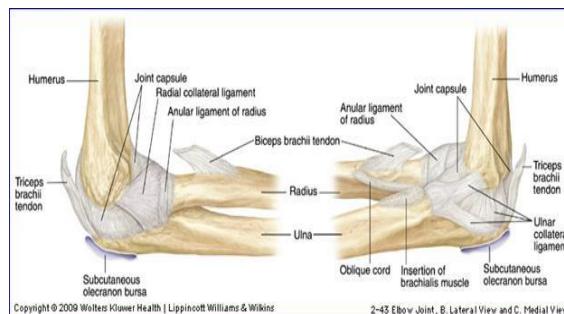
1) Gambar otot-otot pada sendi siku



Gambar 35. Anatomi Sendi Siku

(Sumber [Http://4.Bp.Blogspot.siku.Com/](http://4.Bp.Blogspot.siku.Com/) Diakses Pada Tanggal, 29 Juni 2015 Jam 23.43 WIB)

2) Gambar tulang, ligament dan tendon penyusun sendi siku



Gambar 36. Tulang, Ligament dan Tendon pada Siku
(sumber:<https://web.duke.edu/anatomy/clipimage.jpg>Diakses Pada Tanggal, 29 Juni 2015 Jam 23.37 WIB)

Tulang lengan bawah dapat mengalami kelainan congenital (kelainan sejak lahir), yaitu :

a. Cubitus valgus

yaitu kedua lengan bawah dapat merapat satu sama lain.

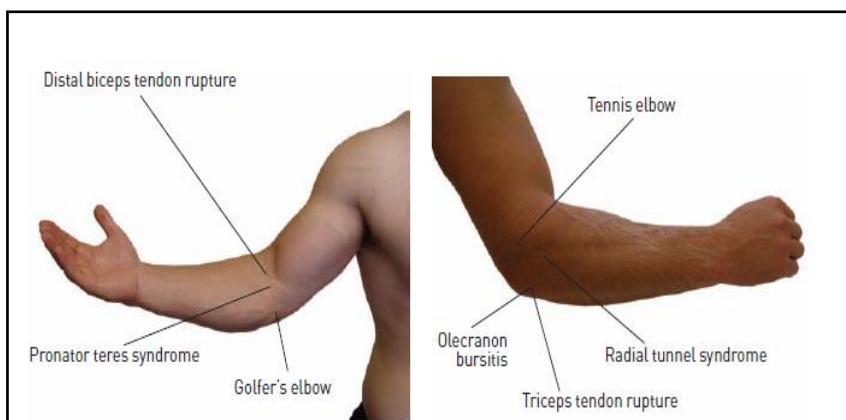
b. Cubitus varus

biasanya karena patahnya suprakondilus pada waktu kecil

c. Cubitus recurvatus

terjadi hiperekstensi pada artikulasi cubiti.

Ketiga cacat diatas, dapat menimbulkan cedera pada cabang-cabang olahraga terutama melempar. Cubitus recurvatus dapat menimbulkan problem pada senam. Macam cedera pada siku diantaranya adalah: 1) *Cartilage Injury And Loose Bodies*, 2) *Distal Biceps Tendon Rupture*, 3) *Golfer's Elbow*, 4) *Lateral Epicondylitis (Tennis Elbow)*, 5) *Olecranon Bursitis*, 6) *Pronator Teres Syndrome*, 7) *Radial Tunnel Syndrome*, 8) *Triceps Tendon Rupture*. Cedera pada siku dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



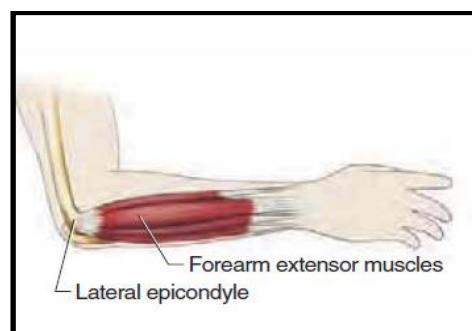
Gambar 37. Macam Cedera Pada Sendi Siku
(Christer Rolf 2007: 168)

Macam-macam cedera yang terjadi pada siku diantaranya, yaitu:

1) *Lateral epikondilitis (tennis elbow)*

Suatu keadaan yang sering terjadi dengan gejala nyeri dan sakit pada daerah sisi luar siku, tepatnya pada *epikondilus lateralis humeri*. Biasa terjadi pada pemain tenis dikarenakan

pukulan *top spin back hand* yang terus-menerus, jadi bersifat *over use*.



Gambar 38. Cedera *Tennis Elbow* (Robert S. Gotlin 2008: 101)

Etiologi dari tennis elbow ini belumlah jelas. Banyak para ahli menganggap bahwa gerakan yang terus-menerus serta intensif dalam bentuk pronasi dan supinasi dengan tangan yang memegang tangkai raket, menimbulkan over strain pada otot-otot extensor lengan bawah yang berorigo pada epikondilus lateralis humeri. Menurut Sufitni (2004: 5), Tarikan pada otot-otot ekstensor akan menimbulkan mikro trauma yang makin lama makin bertumpuk menjadi makro trauma, sehingga akhirnya menimbulkan tennis elbow.

Penyebab lain adalah terjadi peradangan (inflamasi) pada periosteum yang menutupi epikondilus lateralis humeri. Inflamasi tersebut karena tarikan yang terus-menerus dari otot-otot extensor lengan bawah yang berorigo pada epikondilus lateralis humeri.

Tennis elbow tidak semata-mata hanya timbul pada pemain tennis saja, tetapi juga dapat timbul pada cabang angkat

besi, cabang olahraga lainnya, bahkan pada ibu rumah tangga atau penjual minuman botol yang banyak membuka tutup botol.

Faktor-faktor yang mempermudah terjadinya *tennis elbow* menurut Sufitni (2004: 5), yaitu:

- 1) Besar kecilnya tangkai raket.
- 2) Ketegangan dari senar raket yang tak sesuai.
- 3) Kualitas bola yang tidak sesuai.
- 4) Berat dan ringannya raket tersebut.

Cedera *tennis elbow* ini terjadi secara perlahan-lahan (*micro trauma*) dan menjadi progressif. Cedera tersebut pengobatannya dapat dilakukan dengan *heat treatment* (terapi panas) ataupun fisiotherapi lainnya, misalnya pemijatan, tapi pada mulanya berilah kompres dingin/es.

2) *Medial Epikondilitis (golfer's elbow)*

Jenis cedera ini terjadi suatu peradangan yang menimbulkan nyeri, nyeri ini sejenis dengan *tennis elbow*, disebut juga *Medial epikondilitis* atau *fore hand tennis elbow* (Sufitni, 2004: 6) dipertegas oleh (Mei: 36). Bagian yang terkena adalah epikondilus medial humeri. Patofisiologi sama dengan *tennis elbow*, hanya saja yang mengalami mikro trauma adalah origo dari otot-otot yang melakukan fleksi lengan bawah, jadi yang berorigo pada epikondilus medialis humeri. *Golfer's elbow* biasanya disertai pemain golf, tetapi pemain jenis lainnya juga beresiko mengalami nyeri siku bagian dalam diantaranya adalah pemain sepak bola baik pemain posisi

kipper maupun posisi lainnya. Cedera golfer's elbow dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

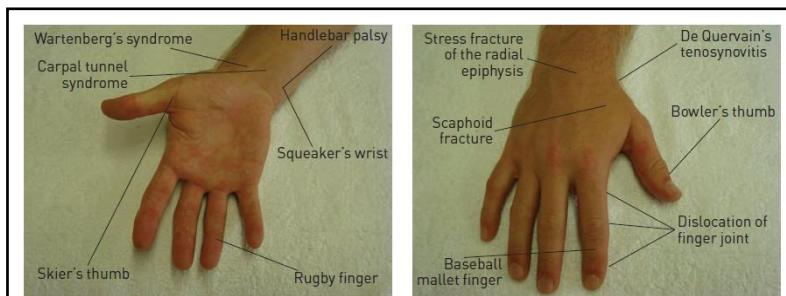


Gambar 39. Cedera Golfer's Elbow
(Robert S. Gotlin 2008: 104)

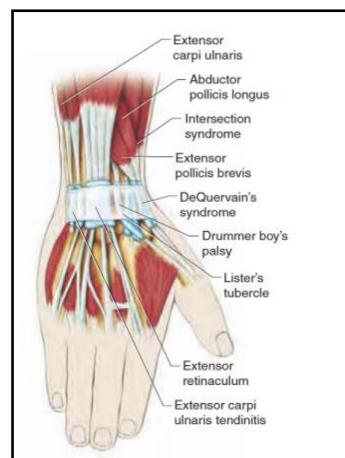
i. Cedera Pergelangan Tangan

Pergelangan tangan merupakan sendi yang menghubungkan lengan bawah dengan tangan, disusun oleh lebih dari 2 tulang yang berarti bahwa sendi ini merupakan sendi composita berdasarkan jumlah tulang penyusunnya. Susunan tulang yang ada pada sendi pergelangan tangan ialah tulang ulna dan radius pada lengan bawah, 8 tulang carpal, dan 5 buah tulang metacarpal. Macam cedera pada sendi pergelangan tangan diantaranya, yaitu: 1) *Carpal Tunnel Syndrome*, 2) *De Quervain's Tenosynovitis*, 3) *Handlebar Palsy*, 4) *Scaphoid Fracture*, 5) *Stress Fracture of the Radial Epiphysis*, 6) *Squeaker's Wrist*, 7) *Tenosynovitis of the Extensor Carpi Ulnaris*, 8) *Wartenberg's Syndrome* Christer Rolf (2007:

148-166). Cedera pergelangan tangan dan *Wrist Tendinitis* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 40. Cedera Pada Pergelangan Tangan
(Christer Rolf 2007: 148)

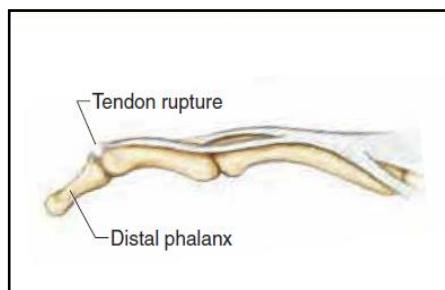


Gambar 41. Wrist Tendinitis (Robert S. Gotlin 2008: 128)

j. Cedera Jari Tangan

Jari tangan merupakan sendi yang terhubung dengan persendian tulang telapak tangan (*metacarpophalangea*), sementara sendi antar ruas-ruas jari tangan disebut dengan *articulatio interphalangea*. Sendi antara tulang telapak tangan dan jari tangan pada dasarnya secara anatomi merupakan sendi peluru, tetapi karena ikat-ikat samping yang kuat pada sendi ini, pergerakannya hanya bias terjadi pada dua aksis saja yaitu aksis sagital (adduksi dan abduksi jari-jari) dan aksis transversal (fleksi dan ekstensi jari-jari). Mengenai jumlah gerakan

pada sendi jari tangan, sendi ini tidak memiliki jumlah aksis yang banyak melainkan “articulation interphalangea adalah sendi yang hanya memiliki satu aksis, aksis transversal dengan gerakan fleksi dan ekstensi ruas-ruas jari tangan” (Tim Anatomi UNY, 2011: 39). Cedera jari tangan diantaranya, yaitu: 1) Baseball Mallet Finger, 2) Bowler’s Thumb, 3) Dislocation of Finger Joint, 4) Rugby Finger, 5) Hypothenar Syndrome, 6) Skier’s Thumb. cedera pada jari tangan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 42. Cedera *Tendon Rupture* pada Jari Tangan
(Robert S. Gotlin 2008: 135)

4. Atlet Usia Dini Peserta Kompetisi Sepak bola antar SSB tingkat Nasional

Sekolah adalah bangunan atau lembaga untuk belajar dan mengajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran (menurut tingkatannya). (Kamus Besar Bahasa Indonesia)

Sepak bola adalah permainan beregu di lapangan, menggunakan bola sepak dari dua kelompok yang berlawanan yang masing-masing terdiri atas sebelas pemain, berlangsung selama 2x45 menit, kemenangan ditentukan oleh selisih gol yang masuk ke gawang lawan. (Kamus Besar Bahasa Indonesia)

Sekolah Sepak bola adalah sebuah lembaga pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan olahraga sepak bola dari anak usia dini, mulai dari usia 6-18 tahun. Pembelajaran yang dilakukan mulai dari segi taktik, teknik pengolahan bola, keterampilan individu, kerjasama tim, sampai teknik pernapasan, dan kecepatan saat menggiring bola, menggunakan sistem kurikulum Pengembangan Atlet Jangka Panjang, Fathan (2010: 23).

Atlet menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah pemain yang mengikuti perlombaan atau pertandingan dalam beradu ketangkasan, kecepatan, keterampilan, dan kekuatan. Lain hal lagi, menurut Poerwardarminta, atlet merupakan suatu orang yang bersungguh-sungguh gemar berolahraga terutama mengenai kekuatan badan, ketangkasan dan kecepatan berlari, berenang, melompat dan lain-lain.

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, atlet merupakan individu yang berperan dalam suatu aktivitas dibidang keolahragaan, dimana bakat, keterampilan dan motivasi sangat dibutuhkan pada cabang olahraga tersebut untuk mencapai suatu prestasi yang setinggi-tingginya dan dikumpulkan dalam satu program pelatihan yang lebih khusus dan intensif sesuai dengan cabang olahraga masing-masing.

B. Penelitian yang Relevan

Belum ada penelitian yang membahas tentang “Percentase Cedera Olahraga Yang Terjadi Pada Atlet Usia dibawah 12 Tahun Peserta Kompetisi Sepak bola antar SSB Tingkat Nasional”. Adapun penelitian yang ada adalah

sebagai berikut: 1. Penelitian Kaisar Halilintar (2010), Opini Penyebab dan Penanganan *Massage* Maupun *Exercise Therapy* pada Cedera Olahraga Pencak Silat. 2. Penelitian Junaidi (2012) yang berjudul “Cedera Olahraga Pada Atlet Pelatda Pon Xviii Dki Jakarta”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk Memperoleh data empiris tentang prevalensi cedera olahraga pada atlet sehingga dapat menjadi bahan masukan untuk menyusun rencana kerja bidang kesehatan olahraga.

C. Kerangka Berpikir

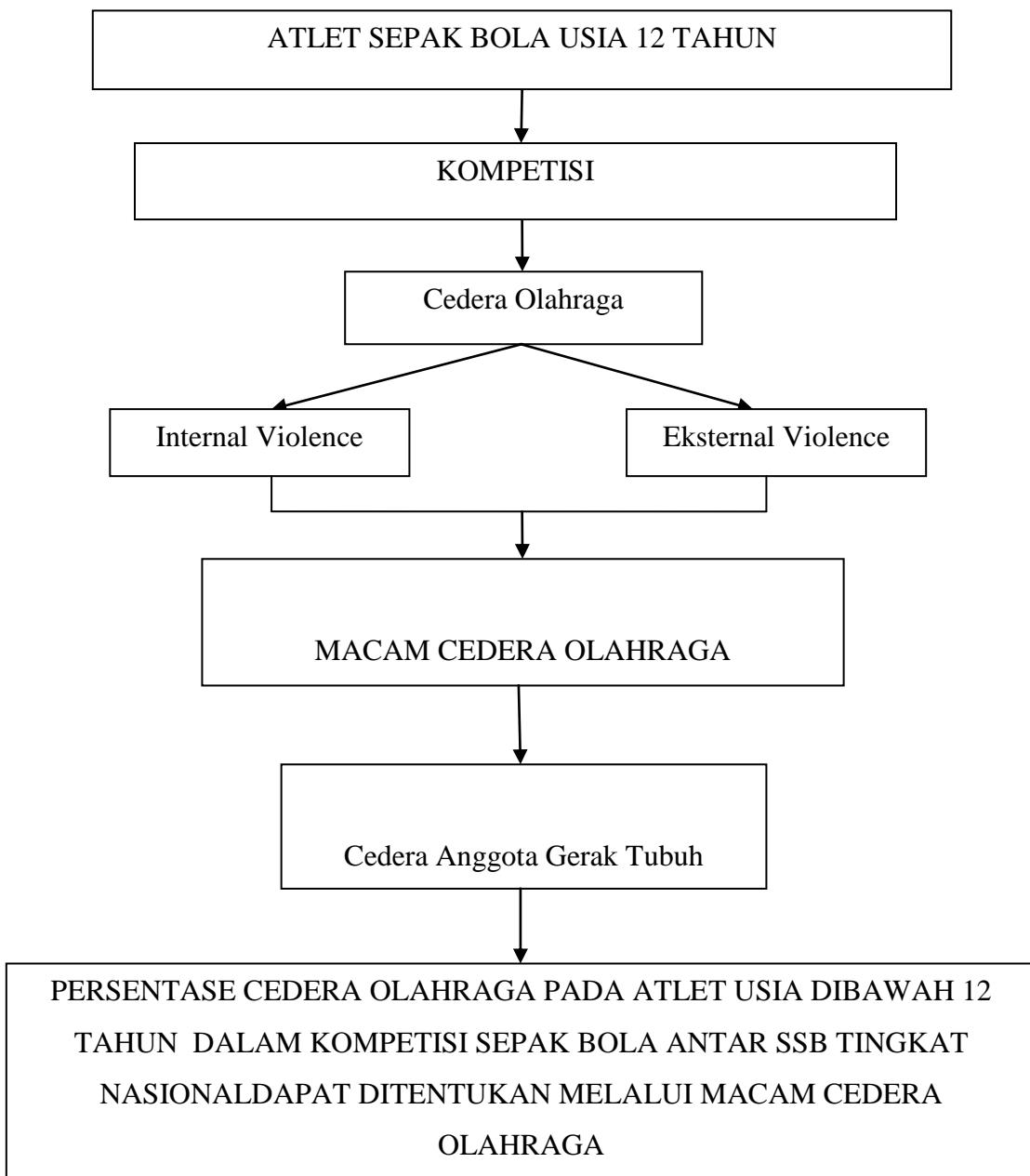
Atlet Sepak bola Usia 12 Tahun Dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional cenderung mengalami cedera dengan berbagai macam dan kondisi. Kendala-kendala yang dialami oleh pemain yaitu sering mengalami cedera anggota gerak tubuh pada waktu berolahraga seperti latihan dan kompetisi yang diakibatkan karena kurangnya pemanasan ataupun kurangnya perawatan seperti melakukan perawatan masase, baik tubuh dalam kondisi lelah maupun cedera.Cedera olahraga yang mengenai sistem musculoskeletal dapat dibagi menjadi 3, yaitu cedera jaringan lunak (tendon atau otot), cedera jaringan keras (tulang), dan cedera sendi (ligament, meniscus) (Dewa Gede K. P, 2010: 4).

Cedera pada permainan sepak bola dapat diakibatkan padasaat melakukan pertandingan ataupun kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis. Cedera ini berakibat pada terbatasnya luas cakupan gerak sendi pada atlet yang mengalami cedera. Penyebab timbulnya cedera olahraga adalah

trauma langsung atau benturan langsung pada saat melakukan aktivitas olahraga dapat berupa cedera akut atau akibat latihan yang berlebih atau overuse yang menyebabkan cedera kronis. Penyebab ini dapat dibedakan menjadi: 1) Faktor dari luar, 2) faktor dari dalam, 3) penggunaan yang berlebihan atau *overuse* (Arif Setyawan, 2011: 95).

Atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun peserta kompetisi sepak bola antar SSB tingkat Nasional mengalami cedera olahraga baik di awal kompetisi, pertengahan kompetisi maupun diakhir kompetisi. Cedera anggota gerak tubuh yang sering dialami oleh atlet sepak bola menurut diantaranya adalah sebagai berikut; cedera yang terjadi pada anggota gerak tubuh bagian bawah, yaitu cedera pinggang, cedera panggul, cedera lutut, cedera pergelangan kaki, dan cedera jari kaki. Sedangkan cedera pada anggota gerak tubuh bagian atas adalah cedera leher, cedera bahu, cedera siku, cedera pergelangan tangan, cedera jari tangan.

Berdasarkan macam-macam cedera yang telah dikelompokkan, penulis dalam penelitian ini ingin membahas tentang persentase dari faktor penyebab dan persentase masing-masing cedera yang dialami oleh Atlet sepak bola Usia dibawah 12 Tahun Peserta Kompetisi Sepak bola antar SSB Tingkat Nasional dan untuk mengetahui pada kelompok usia berapa cedera paling sering terjadi. Prosedur penelitian berupa kerangka berpikir dapat dilihat pada gambar 43 dibawah ini.



Gambar 43. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Tindakan

Cedera dan faktor penyebab yang dialami oleh atlet sepak bola pada saat mengikuti kompetisi sepak bola dapat digunakan untuk mengetahui Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak bola Usia dibawah 12 Tahun dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode kuantitatif yang menggambarkan Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak bola Usia Dibawah 12 tahun dalam Kompetisi Sepak bola antar SSB Tingkat Nasional. Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bermaksud meneliti dan menemukan informasi sebanyak-banyaknya dari suatu fenomena tertentu (Suharsimi Arikunto, 2006: 10).

Penelitian ini menggunakan kuesioner atau angket tipe pilihan. Kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diaketahui (Suharsimi Arikunto, 2006: 151).

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah metode pengambilan data secara keseluruhan subjek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Jadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet yang bertanding dalam kompetisi sepak bola antar SSB Tingkat Nasional yang berjumlah 480 atlet.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006). Teknik pengambilan sampel secara non probabilitas. pada penelitian ini dilakukan berdasarkan pertimbangan diantaranya adalah atlet

putra, usia 10-12 tahun, peserta kompetisi yang telah masuk pada babak semi final dan final. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* (sesuai kriteria) dengan jumlah sampel sebanyak 60 orang.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2014 dari awal kompetisi sampai kompetisi selesai di Universitas Negeri Yogyakarta.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi variabel penelitian ini atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun yang mengikuti kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional di Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 3-4 Januari 2015. Selanjutnya atlet sepak bola SSB yang mengikuti pertandingan diambil sebagai subjek penelitian, sesuai kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Subjek tersebut setelah terkumpul dilakukan pengambilan data cedera dengan menggunakan angket.

E. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta kompetisi sepak bola antar SSB Tingkat Nasional pada Piala Rektor Cup di FIK UNY yang mengalami cedera olahraga.

F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode survey. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 113), survey bertujuan untuk mencari kedudukan fenomena dan menentukan

kesamaan status dengan cara membandingkannya dengan standar yang sudah ada.

Menurut Sutrisno Hadi dalam Agri (2013: 35), ada tiga langkah yang disusun dalam menyusun instrumen, ketiga langkah tersebut adalah:

a. Mendefinisikan konstrak

Tahapan dalam menyusun instrumen ini yang bertujuan untuk memberikan batas dalam konstrak yang akan diteliti agar tidak terjadi penyimpangan terhadap tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Konsep angka cedera anggota gerak tubuh dan faktor penyebab cedera olahraga dalam kompetisi sepak bola berdasarkan usia adalah untuk mengetahui persentase cedera olahraga yang terjadi pada saat mengikuti kompetisi sepak bola.

b. Menyidik faktor

Merupakan tahapan yang bertujuan untuk menandai faktor-faktor yang disangka dan kemudian diyakini menjadi komponen dari konstrak yang akan dicapai. Faktor-faktor tersebut meliputi: 1) faktor penyebab cedera yang dapat diakibatkan karena faktor eksternal, faktor internal dan *over use*. 2) macam cedera anggota gerak tubuh meliputi: cedera yang terjadi pada anggota gerak tubuh bagian bawah, yaitu cedera pinggang, cedera panggul, cedera lutut, cedera pergelangan kaki, dan cedera jari kaki. Sedangkan cedera pada anggota gerak tubuh bagian atas adalah cedera leher, cedera bahu, cedera siku, cedera pergelangan tangan, cedera jari tangan.

c. Menyusun butir-butir faktor

Berdasarkan faktor yang menyusun konstrak. Butir pertanyaan harus merupakan penjabaran dari isi faktor. Berdasarkan faktor-faktor tersebut kemudian disusun butir-butir soal yang memberikan gambaran tentang faktor-faktor tersebut.

Butir-butir pertanyaan dalam angket penelitian dilengkapi dengan alternative jawaban. Untuk alternative jawaban yaitu: “ya” diberi poin 1 dan “tidak” diberi poin nilai 0. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dengan melakukan survei dari populasi peserta Rektor Cup UNY.

Sebelum peneliti menyusun butir-butir pertanyaan atau instrumen dibuat kisi-kisi angket terlebih dahulu. Penyusunan instrument menggunakan tata cara yang benar untuk menunjukkan hubungan antara *variable* dengan butir pertanyaan penelitian Persentase Cedera Olahraga pada Atlet Sepak bola Usia dibawah 12 Tahun Dalam Kompetisi Sepak bola Antar SSB Tingkat Nasional.

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument Penelitian

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Butir pertanyaan		Jumlah
			Positif	Negatif	
Penyebab cedera	Internal Violence	1. fisiologi	1,2,3,4,5,6,7		7
		2. psikologi	8,9,10		3
		3. Sosial	11,12,13,14		4
	Eksternal Violence	1. Alat dan fasilitas	15,16		2
		2. Cuaca	17,18		2
		3. kepemimpinan	19,20,21		3
		4. peraturan	22		1

		5. latihan	23		1
Macam cedera		Sendi leher	24		1
		Sendi bahu	25		1
		Sendi siku	26		1
		Sendi pergelangan tangan	27		1
		Sendi jari tangan	28		1
		Sendi pinggang	29		1
		Sendi panggul	30		1
		Sendi lutut	31		1
		Sendi Engkel	31		1
		Sendi jari kaki	33		1

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik angket/kuesioner.

Cara pelaksanaan pengumpulan data ini yaitu mengumpulkan data dengan angket atau kuesioner pada Event Rektor Cup UNY tanggal 3-4 Januari 2015 dan memisahkan data tersebut sesuai dengan faktor dan macam cedera yang terjadi pada peserta Kompetisi Sepak bola Tingkat Nasional serta dikategorikan berdasarkan usia yaitu 10 sampai 12 tahun, Teknik kuesioner atau angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diaketahui (Suharsimi Arikunto, 2006: 151). Kuisisioner berbentuk pilihan, sehingga responden hanya membutuhkan jawaban silang pada jawaban yang sesuai dengan pilihan responden.

3. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis data perhitungan statistik deskriptif persentase, yaitu dengan cara mengadakan persentase dan penyebaran serta memberikan penafsiran yang

diperoleh atas dasar persentase tersebut. Teknik analisis ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Anas Sudijono, 2006: 43):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%,$$

Keterangan:

P: Presentase yang dicari

F: Frekuensi N: Jumlah responden

Data selanjutnya akan dideskripsikan pada penyebab cedera dengan sistem pengkategorian untuk internal Violence dan eksternal violence seperti dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Norma Kategorisasi Data Internal Violence

Interval Skor	Dibulatkan	Kategori
$x \geq 9,33$	$x \geq 9$	Tinggi
$4,67 \leq s.d < 9,33$	$5 \leq s.d < 9$	Sedang
$x < 4,67$	$x < 5$	Rendah

Tabel 5. Norma Kategorisasi Data Eksternal Violence

Interval Skor	Dibulatkan	Kategori
$x \geq 6,00$	$x \geq 6$	Tinggi
$3,00 \leq s.d < 6,00$	$3 \leq s.d < 6$	Sedang
$x < 3,00$	$x < 3$	Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan sepak bola, yang beralamat di JL. Colombo (Barat GOR UNY) dan Stadion Sepak bola dan Atletik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah atlet sepak bola usia 10-12 tahun sebanyak 60 orang. Subjek penelitian dideskripsikan berdasarkan umur. Deskripsi karakteristik responden berdasarkan umur disajikan pada Tabel 3.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Persentase (%)
10 tahun	17	28,3
11 tahun	26	43,3
12 tahun	17	28,3
Jumlah	60	100,0

Sumber: Data diolah, 2015

3. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data hasil penelitian cedera olahraga dan faktor penyebab cedera pada atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun (10-12 th). Masing-masing data akan dideskripsikan dengan tujuan untuk mempermudah

penyajian data penelitian. Hasil deskripsi masing-masing data adalah sebagai berikut:

a. **Deskripsi hasil data persentase cedera olahraga pada atlet sepak bola**

Deskripsi hasil data persentase cedera pada atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional sebanyak 129 kasus cedera dari 60 atlet, dikarenakan setiap atlet mengalami berbagai cedera seperti pada tabel 4. Hasil deskripsi tersebut dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 7. Presentasi Macam Cedera Pada Atlet Sepak bola

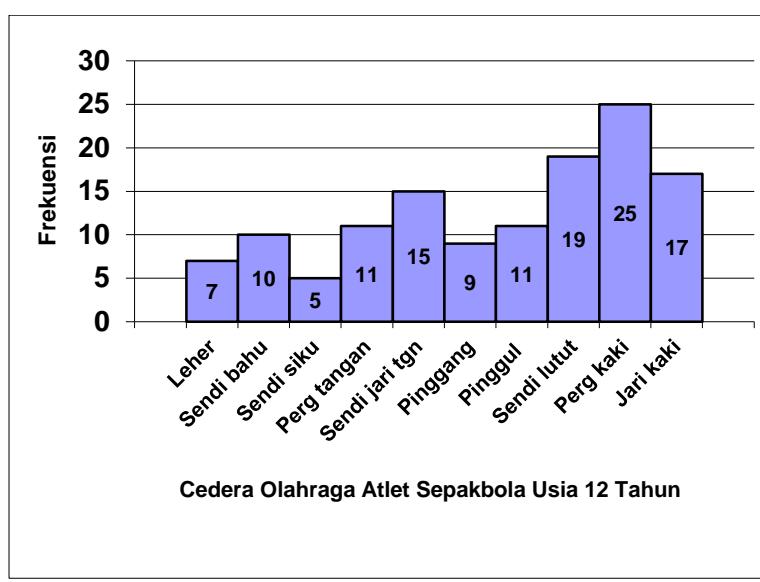
Cedera	Frekuensi	Persentase (%)
Sendi leher	7	5,4
Sendi bahu	10	7,8
Sendi siku	5	3,9
Pergelangan tangan	11	8,5
Sendi jari tangan	15	11,6
Pinggang	9	7,0
Panggul	11	8,5
Sendi lutut	19	14,7
Pergelangan kaki	25	19,4
Jari kaki	17	13,2
Jumlah	129	100,0

Sumber: Data Primer diolah, 2015

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat cedera olahraga pada atlet sepak bola dibawah usia 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SSB tingkat Nasional persentase cedera leher sebanyak 5,4%, persentase cedera bahu sebesar 7,8%, persentase cedera sendi siku sebesar 3,9%, persentase cedera pada sendi pergelangan tangan sebesar

8,5%, persentase cedera sendi jari tangan sebesar 11,6%, persentase cedera sendi pinggang sebesar 7,0%, persentase cedera sendi panggul sebesar 8,5%, persentase cedera sendi lutut sebesar 14,7%, persentase cedera sendi pergelangan kaki sebesar 19,4%, dan persentase untuk cedera sendi jari kaki sebesar 13,2%.

Deskripsi hasil data persentase cedera di atas dapat dilihat pada histogram berikut.



Gambar 44. Persentase Cedera Pada Atlet Sepak bola

Berdasarkan histogram di atas, terlihat jelas persentase cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dengan persentase tertinggi adalah cedera pada pergelangan kaki.

Selanjutnya data cedera olahraga akan diamati berdasarkan umur atlet. Cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun berdasarkan karakteristik umur dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Presentase Cedera Olahraga Pada Atlet Sepak bola

Cedera olahraga pada atlet sepak bola	Umur							
	10 th		11 th		12 th		Total	
	f	%	f	%	f	%	F	%
Leher	1	0,8	4	3,1	2	1,6	7	5,4
Sendi bahu	5	3,9	3	2,3	2	1,6	10	7,8
Sendi siku	2	1,6	2	1,6	1	0,8	5	3,9
Pergelangan tangan	2	1,6	4	3,1	5	3,9	11	8,5
Sendi jari tangan	5	3,9	4	3,1	6	4,7	15	11,6
Pinggang	1	0,8	5	3,9	3	2,3	9	7,0
Panggul	4	3,1	3	2,3	4	3,1	11	8,5
Sendi lutut	7	5,4	10	7,8	2	1,6	19	14,7
Pergelangan kaki	4	3,1	12	9,3	9	7,0	25	19,4
Jari kaki	4	3,1	7	5,4	6	4,7	17	13,2
Total	35	27,1	54	41,9	40	31,0	129	100,0

Sumber: data primer diolah, 2015

Berdasarkan tabel di atas, diketahui cedera pada ekstremitas atas adalah sebagai berikut leher pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 0,8%, usia 11 tahun sebanyak 3,1%, usia 12 tahun sebanyak 1,6% dan jumlah total sebanyak 5,4%. Pada cedera sendi bahu untuk atlet usia 10 tahun sebanyak 3,9%, usia 11 tahun sebanyak 2,3%, untuk atlet usia 12 tahun sebanyak 1,6%. Cedera sendi siku pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 1,6%, pada usia 11 tahun sebanyak 1,6%, pada usia 12 tahun sebanyak 0,8% jumlah total adalah 3,9%. Cedera pergelangan tangan pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 1,6%, pada atlet usia 11 tahun sebanyak 3,1%, pada usia 12 tahun sebanyak 3,9% jumlah total 3,8%, cedera jari tangan pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 3,9%, cedera pada talet usia 11 tahun sebanyak 3,1%, cedera pada atlet usia 12 tahun sebanyak 4,7%, dan jumlah total 11,6%.

Cedera yang terjadi pada anggota gerak tubuh bagian atas (Ekstremitas Bawah) adalah sebagai berikut; cedera pinggang yang terjadi pada atlet usia 10 tahun sebanyak 0,8%, cedera pada atlet usia 11 tahun sebanyak 3,9%, cedera pada atlet usia 12 tahun sebanyak 2,3% dan jumlah total cedera sebanyak 7,9%. Pada cedera panggul untuk atlet usia 10 tahun sebanyak 3,1%, usia 11 tahun sebanyak 2,3%, untuk atlet usia 12 tahun sebanyak 3,1% dan total cedera 8,5. Cedera sendi lutut pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 5,4%, pada usia 11 tahun sebanyak 7,8%, pada usia 12 tahun sebanyak 1,6% jumlah total adalah 14,7%. Cedera pergelangan kaki pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 3,1%, pada atlet usia 11 tahun sebanyak 9,3%, pada usia 12 tahun sebanyak 7,0% jumlah total 19,4%, cedera jari kaki pada atlet sepak bola usia 10 tahun sebanyak 3,1%, cedera pada atlet usia 11 tahun sebanyak 5,4%, cedera pada atlet usia 12 tahun sebanyak 4,7%, dan jumlah total 13,2%. diketahui bahwa cedera olahraga atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dengan hasil terbanyak adalah pada cedera pergelangan kaki yang banyak terjadi pada atlet usia 11 tahun yaitu sebanyak 12 kasus (9,3%).

b. Deskripsi Hasil data persentase penyebab cedera olahraga atlet sepak bola.

Faktor penyebab cedera akan dijabarkan menjadi dua yaitu internal *violence* dan eksternal *violence*. Hasil deskripsi data pada faktor penyebab cedera dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Hasil Deskripsi Data Pada Penyebab Cedera

Faktor penyebab	Min	Max	Mean	Median	Modus	Std. Dev
Internal Violence	0,00	7,00	3,38	3,00	2,00	1,84
Eksternal Violence	0,00	4,00	1,08	1,00	0,00	1,12

Sumber: Data diolah, 2015

Hasil deskriptif pada data internal *violence*, diperoleh nilai maksimum sebesar 7,00, dan nilai minimum sebesar 0,00. Skor data internal *violence* diperoleh nilai *mean* (rerata) sebesar 3,38, nilai median sebesar 3,00, nilai modus sebesar 2,00, dan nilai standar deviasi sebesar 1,84.

Hasil deskriptif pada data eksternal *violence*, diperoleh nilai maksimum sebesar 4,00, dan nilai minimum sebesar 0,00. Skor data eksternal *violence* diperoleh nilai *mean* (rerata) sebesar 1,08, nilai median sebesar 1,00, nilai modus sebesar 0,00 dan nilai standar deviasi sebesar 1,12.

Data cedera olahraga dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Pengkategorian dibuat berdasarkan *mean* dan *standar deviasi*. Hasil pengkategorian masing-masing data penelitian adalah sebagai berikut:

1) Deskripsi hasil data cedera pada Internal Violence

Hasil perhitungan deskriptif data cedera olahraga internal *violence* diperoleh nilai *mean* ideal sebesar 3,38 dan nilai standar deviasi ideal sebesar 1,84. Nilai *mean* dan *standar deviasi* ideal tersebut digunakan sebagai dasar pengkategorian data. Selanjutnya

total skor data internal *violence* diinterpretasi dalam bentuk kategorisasi berdasarkan norma. Hasil pengkategorian data internal *violence* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Kategorisasi Data Internal Violence

Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$x \geq 9$	0	0,0	Tinggi
$5 \leq s.d < 9$	17	28,3	Sedang
$x < 5$	43	71,7	Rendah
Total	60	100,0	

Tabel di atas memberi penjelasan internal *violence* yang dialami atlet. Sebanyak 43 orang (71,7%) dalam kategori sangat rendah, sebanyak 17 orang (28,3%) dalam kategori sedang. Tidak ada atlet yang mengalami internal *violence* kategori tinggi.

Distribusi frekuensi internal *violence* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 45. Distribusi Internal Violence

Berdasarkan bagan distribusi frekuensi di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab cedera internal *violence* sebagian besar dalam kategori rendah.

Selanjutnya akan dideskripsikan secara lebih rinci tentang cedera olahraga dari internal *violence* yang paling dominan dialami oleh atlet. Perhitungan dilakukan dengan perhitungan persentase pada masing-masing faktor. Faktor yang mempunyai nilai persentase rerata yang paling besar adalah faktor yang dominan menyebabkan cedera pada atlet. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Persentase Rerata Faktor Internal Violence

No	Faktor	Rerata	% Rerata
1	Fisiologi	0,33	52,86
2	Psikologis	0,09	14,30
3	Sosial	0,20	32,84
Total		0,62	100,00

Berdasarkan tabel di atas diketahui cedera olahraga paling dominan yang dialami alat dari internal *violence* adalah faktor fisiologi diantaranya adalah kurang pemanasan 0,55, kelelahan 0,38, kondisi fisik 0,25, tidak makan 0,18, istirahat 0,1, cedera kambuhan 0,31 dan teknik 0,5, total 2,27 dan hasil rerata 0,33 dengan persentase sebesar 52,86%. Faktor yang berpengaruh kedua adalah faktor sosial diantaranya adalah kurang memperhatikan 0,25, beban tuntutan 0,12, diganggu teman 0,45, dan ulah penonton 0, total 0,82 dan hasil rerata 0,205 dengan persentase sebesar 32,84%. Sedangkan faktor yang paling rendah menyebabkan cedera dari internal *violence*

adalah psikologi diantaranya adalah perasaan takut 0,06, stress 0,05, luapan perasaan 0,15, total 0,26 dan hasil rerata 0,09 dengan hasil persentase sebesar 14,30%.

2) Data hasil deskripsi cedera pada Eksternal Violence

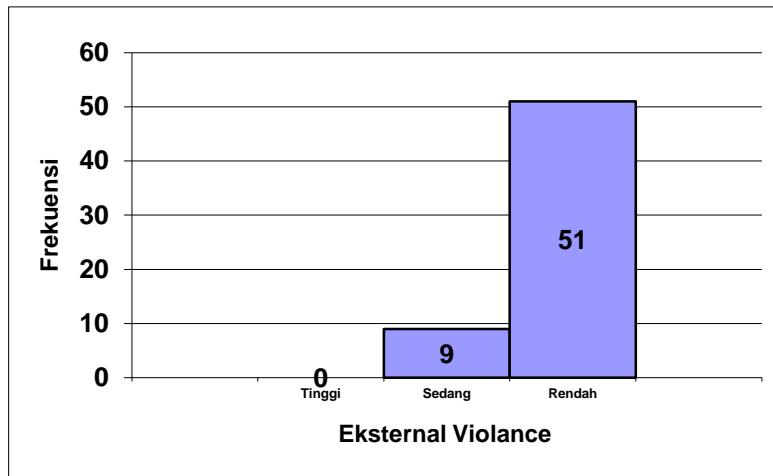
Hasil perhitungan deskriptif data penyebab cedera eksternal violence diperoleh nilai *mean* ideal sebesar 4,07 dan nilai standar deviasi ideal sebesar 1,51. Nilai *mean* dan *standar deviasi* ideal tersebut digunakan sebagai dasar pengkategorian data. Selanjutnya total skor data eksternal violence diinterpretasi dalam bentuk kategorisasi berdasarkan norma di atas. Hasil pengkategorian data eksternal violence pada *therapy massage* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 12. Kategorisasi Data Eksternal Violence

Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$x \geq 6$	0	0,0	Tinggi
$3 \leq s.d < 6$	9	15,0	Sedang
$x < 3$	51	85,0	Rendah
Total	60	100,0	

Tabel di atas memberi penjelasan eksternal violence yang dialami atlet. Sebanyak 51 orang (85,0%) dalam kategori rendah, sebanyak 9 orang (15,0%) dalam kategori sedang. Tidak ada atlet yang mengalami eksternal violence kategori tinggi.

Distribusi frekuensi eksternal violence dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 46. Distribusi Eksternal Violence

Berdasarkan gambar di atas dapat disimpulkan bahwa cedera olahraga eksternal violence sebagian besar dalam kategori rendah. Selanjutnya akan dideskripsikan secara lebih rinci tentang cedera olahraga dari eksternal violence yang paling dominan dialami oleh atlet. Perhitungan dilakukan dengan perhitungan persentase pada masing-masing faktor. Faktor yang mempunyai nilai persentase rerata yang paling besar adalah faktor dominan menyebabkan cedera olahraga pada atlet. Hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Persentase Rerata Eksternal Violence

No	Faktor	Rerata	% Rerata
1	Alat dan Fasilitas	0,27	41,67
2	Cuaca	0,07	10,42
3	Kepemimpinan	0,06	8,68
4	Peraturan	0,08	13,02
5	Latihan	0,17	26,04
Total		0,64	100,00

Berdasarkan tabel di atas diketahui penyebab cedera paling dominan yang dialami alat dari eksternal violence adalah faktor alat

dan fasilitas diantaranya standar alat dan fasilitas 0,31, alat dan fasilitas yang rusak 0,21 total 0,52, hasil rerata 0,27 dan hasil persentase rerata sebesar 41,67%. Faktor yang berpengaruh kedua adalah faktor latihan diantaranya adalah latihan yang terlalu berat 0,26, total 0,26, hasil rerata 0,17 dan dengan hasil persentase sebesar 26,04%. Faktor yang berpengaruh ketiga yaitu faktor peraturan diantaranya adalah peraturan yang kurang jelas 0,83, total 0,83, hasil rerata 0,08 dan dengan hasil persentase sebesar 13,02%. Faktor yang berpengaruh keempat adalah faktor cuaca diantaranya adalah sengatan matahari 0,83, kedinginan 0,05, total 0,88, hasil rerata 0,07 dan hasil persentase yaitu sebesar 10,42%. Sedangkan faktor yang paling rendah menyebabkan cedera dari eksternal *violence* adalah faktor kepemimpinan diantaranya adalah gaya memimpin 0,16, kepatuhan atlet 0,83, kecerobohan 0,06, total 1,05, hasil rerata 0,06 dan dengan hasil persentase sebesar 8,68%.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SBB tingkat nasional, yaitu:

1. Hasil Presentase Cedera Olahraga.

Hasil data penelitian diketahui cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun yaitu cedera pinggang, cedera panggul, cedera lutut, cedera pergelangan kaki, dan cedera jari kaki, cedera leher, cedera bahu,

cedera siku, cedera pergelangan tangan, cedera jari tangan. Cedera dengan nilai persentase tertinggi adalah cedera pergelangan kaki yaitu 19,4%.

Tingginya persentase cedera pergelangan kaki pada atlet sepak bola peserta kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional diakibatkan oleh aktivitas gerak atlet sepak bola yang dominan menggunakan kaki. Aktivitas gerak yang dilakukan atlet sepak bola diantaranya berlari, menggiring bola, menendang, dan mengoper bola yang semuanya menggunakan kaki. Hal ini menyebabkan pergelangan kaki sangat rentan mengalami cedera. Sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa jenis cedera yang paling banyak terjadi adalah cedera pergelangan kaki. Terjadinya cedera pergelangan kaki dapat disebabkan karena benturan dengan pemain lain, terjatuh atau juga karena beban kerja yang terus-menerus. Terjadinya benturan keras antar pemain pada saat pertandingan dapat menyebabkan atlet mengalami cedera. Cedera pergelangan kaki dapat terjadi karena terkilir secara mendadak ke arah lateral atau medial yang berakibat robeknya serabut ligamentum pada sendi pergelangan kaki (Peterson, dalam Sri Sumartiningsih 2012: 54). Atlet yang terjatuh pada saat berlari dengan kecepatan maksimal juga dapat menyebabkan cedera pada pergelangan kaki. Selain itu, beban kerja yang keras pada pergelangan kaki untuk berlari di sepanjang pertandingan dan tidak mendapatkan *treatment* yang baik setelah pertandingan juga dapat menyebabkan terjadinya cedera. Dilihat dari umur, cedera olahraga yang paling banyak terjadi yaitu cedera pergelangan kaki pada atlet berusia 11 tahun 9,3%. Usia 11 tahun termasuk dalam kategori perubahan dari masa anak-anak menuju masa remaja. Pada usia ini anak mengalami

perkembangan pesat baik secara fisik maupun psikologis. Aktivitas fisik anak semakin meningkat terutama saat anak mulai menyukai hobi tertentu seperti sepak bola. Usia 11 tahun juga merupakan usia untuk mulai pembinaan usia dini, sehingga anak telah dibebani dengan latihan rutin maupun simulasi pertandingan yang tidak lepas dari risiko terjadinya cedera.

Cedera olahraga merupakan gangguan atau rasa sakit yang terjadi akibat dari aktivitas olahraga. Menurut Andun (2000: 7), menyebutkan cedera olahraga adalah rasa sakit yang ditimbulkan karena aktivitas olahraga. Cedera olahraga dapat menyebabkan terjadinya cacat, luka, dan rusak pada otot atau sendi serta bagian tubuh yang lain. Terjadinya cedera pergelangan kaki pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional dapat menjadi penghambat bagi atlet untuk berkembang. Hal ini disebabkan karena saat cedera, atlet tidak akan bisa berlatih ataupun berpartisipasi dalam pertandingan. Kondisi demikian akan menghambat perkembangan atlet usia 12 tahun yang masa emas pretasi olahraganya masih panjang.

Cedera pergelangan kaki pada atlet sepak bola peserta kompetisi sepak bola antar SSB tingkat nasional perlu mendapatkan penanganan dengan cepat menggunakan metode yang tepat. Pada saat atlet mengalami cedera maka harus sesegera mungkin diberikan penanganan cedera. Terapi cedera yang digunakan juga harus dipilih metode yang tepat sesuai dengan jenis cedera dan tingkat keparahan cedera yang terjadi agar cedera dapat disembuhkan dengan sempurna Menurut (Paul M. Taylor 1997:31) hindari atau *Do not HARM* yaitu: a. *Heat* atau *hot*, pemberian (balsam atau

kompres air panas) justru akan meningkatkan pendarahan. b. *Alcohol*, akan meningkatkan pembengkakan. c. *Running*, atau *exercise* atau mencoba latihan terlalu dini akan memperburuk cedera. d. *Massage*, pemijatan tidak boleh diberikan pada masa akut karena merusak jaringan. .

Selain cedera pergelangan kaki, cedera lain yang sering terjadi pada atlet sepak bola usia 12 tahun diantaranya cedera sendi lutut (14,7%), cedera jari kaki (13,2%), cedera sendi jari tangan (11,6%), cedera pergelangan tangan dan cedera panggul, masing-masing sebanyak 11 kasus (8,5%), cedera sendi bahu (7,8%). Atlet sepak bola juga mengalami cedera pinggang (7,0%), cedera leher (5,4%) dan cedera sendi siku (3,9%).

Berbagai macam cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SBB tingkat nasional dapat disebabkan oleh faktor internal *violence* maupun eksternal *violence*.

2. Faktor Penyebab Cedera Olahraga dari Faktor Internal *Violence*

Hasil deskripsi data penelitian pada faktor penyebab cedera dari faktor internal *violence* sebagian besar dalam kategori rendah sebesar 71,7%. Hasil ini dapat diartikan bahwa faktor internal *violence* memberikan pengaruh yang ringan terhadap terjadinya cedera olahraga. Cedera olahraga disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kesalahan metode latihan, kelainan struktural maupun kelemahan fisiologis fungsi jaringan penyokong dan otot (Novita Intan A., dalam Bahr *et al.* 2003)..

Faktor penyebab cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SBB tingkat nasional diketahui faktor internal *violence* yang paling dominan memberikan pengaruh adalah

faktor fisiologi sebesar 52,86%, faktor psikologis sebesar 14,30%, faktor social sebesar 32,84%. Faktor fisiologis berkaitan dengan kondisi anatomi tubuh atlet seperti panjang tungkai yang tidak sama, arcus kaki rata, kaki cinjiti yang dapat mengganggu gerakan (Arif Setyawan, 2011: 95). Kondisi tersebut dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya cedera olahraga.

3. Faktor penyebab cedera dari eksternal violence

Hasil deskripsi data dari faktor eksternal *violence* diketahui sebagian besar dalam kategori rendah sebesar 85%. Hasil ini juga menunjukkan bahwa pengaruh faktor eksternal dalam cedera olahraga juga rendah. Eksternal *violence* merupakan faktor penyebab cedera yang berasal dari luar diri atlet. Eksternal *violence* dapat berasal dari alat fasilitas, cuaca, kepemimpinan, peraturan maupun faktor latihan. faktor dari luar yang berpengaruh terhadap terjadinya cedera menurut Arif Setyawan (2011: 96) adalah Fasilitas latihan, , yaitu 1) Kondisi lapangan, 2) Perlengkapan: penggunaan sepatu yang tidak sesuai ukuran, sol sepatu sudah menipis, 3) Pelindung 4) Penerangan 5) Cuaca: cuaca hujan memudahkan pemain jatuh terpeleset.

Berdasarkan hasil deskripsi data diketahui penyebab cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SBB tingkat nasional paling dominan yang dialami atlet dari eksternal *violence* adalah faktor alat dan fasilitas sebesar 41,67%, faktor cuaca sebesar 10,42%, faktor kepemimpinan sebesar 8,68%, dan faktor

peraturan sebesar 26,04%. Kondisi alat dan fasilitas maupun ketersediaan alat yang terbatas atau alat dan fasilitas yang tidak dipersiapkan secara tepat dapat menyebabkan terjadinya cedera olahraga. Menurut Hardianto Wibowo (1995: 13) yang dikutip (Agri, 2013: 14), menyebutkan cedera olahraga dapat disebabkan karena fasilitas latihan yang tidak memadai.

Uraian seperti yang telah dijelaskan diatas, maka dapat dijelaskan bahwa, teridentifikasinya faktor penyebab cedera olahraga pada atlet sepak bola usia 12 tahun baik dari internal *violence* dan eksternal *violence* dapat menjadi bahan perhatian bagi atlet maupun pelatih. Pelatih perlu memperhatikan internal *violence* dan eksternal *violence* penyebab cedera tersebut dijadikan sebagai bahan kajian untuk menyusun dan menerapkan program latihan yang tepat pada atlet sepak bola, agar dapat meminimalkan terjadinya cedera.

Diketahuinya internal *violence* dan eksternal *violence* dalam kategori rendah, maka pelatih perlu memperhatikan faktor lain penyebab cedera yaitu faktor *over use* pada atlet sepak bola. Hardianto Wibowo (1995: 13) yang dikutip (Agri, 2013: 14), menyebutkan bahwa *over use* dapat menyebabkan cedera dari pemakaian otot yang berlebihan atau terlalu lelah. *Over use* berkaitan dengan intensitas latihan fisik yang dijalani atlet serta intensitas pertandingan. Pelatih perlu mempertimbangkan faktor kemampuan atlet sepak bola pada usia 12 tahun dalam melaksanakan latihan ataupun keikutsertaan dalam pertandingan agar tidak terjadi *over use* pada atlet untuk meminimalkan terjadinya cedera olahraga.

Cedera olahraga yang terjadi pada atlet sepak bola usia 12 tahun perlu mendapatkan perhatian. Atlet usia 12 tahun masih dalam masa pembinaan kemampuan yang merupakan cikal bakal atlet professional, sehingga harus berada dalam kondisi yang prima agar pembinaan kemampuan atlet menjadi optimal. Kejadian cedera olahraga yang dapat diminimalkan maka sehingga mendukung dalam pembinaan dan mempersiapkan atlet menjadi pemain sepak bola professional.

Cedera olahraga pada atlet sepak bola perlu mendapatkan penanganan menggunakan metode yang tepat. Penanganan cedera menggunakan metode yang tepat maka dapat mempercepat masa penyembuhan cedera sehingga cedera tidak akan berkembang menjadi cedera yang lebih parah. Penggunaan menggunakan metode yang tepat juga akan dapat memulihkan kondisi atlet seperti sediakala.

Maka dapat disimpulkan bahwa cedera olahraga pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun dalam kompetisi sepak bola antar SBB tingkat nasional yang banyak terjadi pada cedera pergelangan kaki faktor internal violence pada indikator fisiologis sebesar 52,86%, dan faktor eksternal violence pada indikator alat dan fasilitas merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi terjadinya cedera tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka simpulan dalam penelitian yaitu:

1. Cedera olahraga dengan nilai persentase tertinggi pada atlet sepak bola usia di bawah 12 tahun adalah pada cedera pergelangan kaki sebesar 19,4%. Cedera olahraga atlet sepak bola dilihat dari umur pada cedera pergelangan kaki yang tertinggi terjadi pada atlet usia 11 tahun sebesar 9,3%.
2. Faktor penyebab cedera dari faktor internal *violence* dalam kategori rendah sebesar 71,7% dan dari faktor eksternal *violence* dalam kategori rendah sebesar 85%.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, implikasi dalam penelitian ini yaitu cedera pergelangan kaki yang dialami oleh atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun perlu mendapatkan perhatian. Perhatian yang perlu diberikan adalah perlu dilakukan tindakan untuk meminimalkan terjadinya cedera pergelangan kaki yaitu dengan memperhatikan faktor penyebab internal *violence* maupun eksternal *violence*. Selain itu perhatian juga penting dilakukan pada upaya penanganan cedera yang dialami oleh atlet. Cedera olahraga terutama cedera pergelangan kaki yang banyak terjadi pada atlet sepak bola perlu mendapatkan penanganan secara cepat dengan menggunakan metode yang tepat agar cedera dapat disembuhkan dan pulih seperti sediakala.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah diusahakan sebaik mungkin, tetapi tidak terlepas dari keterbatasan penelitian diantaranya adalah:

1. Penelitian ini menggunakan data sekunder dimana peneliti tidak melakukan pengamatan secara langsung, sehingga data-data yang tidak tercatat tidak dapat diungkap.
2. Peneliti sebatas pada jenis cedera olahraga, belum meneliti prosedur penanganan cedera olahraga yang terjadi pada atlet sepak bola usia dibawah 12 tahun.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Atlet Sepak bola
Memperhatikan faktor internal maupun eksternal penyebab cedera, sehingga dapat meminimalkan terjadinya cedera olahraga terutama cedera pergelangan kaki dan mengikuti pengarahan yang diberikan oleh pelatih saat berlatih, bertanding maupun setelah pertandingan.
2. Bagi Pelatih
 - a. Melakukan tindakan preventif terhadap cedera olahraga pada atlet sepak bola dengan memperhatikan internal *violence* maupun eksternal *violence*.
 - b. Melakukan penanganan yang cepat dan tepat saat atlet mengalami cedera olahraga, agar cedera dapat ditangani secara tepat.

3. Mahasiswa IKORA

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang prosedur penanganan cedera pergelangan kaki yang banyak dialami oleh atlet sepak bola dibawah usia 12 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Agri Fera Endah S. (2013). *Identifikasi Pemahaman Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan SD, SMP, SMA Negeri dalam Pengetahuan Penyebab, Klasifikasi dan Jenis Cedera Olahraga se-Kecamatan Bantul*. Skripsi. FIK UNY
- Agus Salim. (2008). “*Buku Pintar Sepak bola*”. Bandung: Nuansa.
- Ahmad Syafii. (2013). Tingkat Keberhasilan Masase *Frirage* dan *Exercise Therapy* dalam Meningkatkan *Range of Movement* Pasca Cedera Pinggang pada Pemain Bulutangkis Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta. Skripsi. FIK UNY
- Ali Satia Graha (2009). *Pedoman dan Modul Terapi Masase Frirage Penatalaksanaan Terapi Masase dan Cedera Olahraga pada Lutut dan Engkel*. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik UNY.
- Ali Satia Graha dan Bambang Priyonoadi. (2009). *Terapi Masase Frirage Penatalaksanaan cedera pada anggota tubuh bagian atas*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ali Satia Graha. (2004). “*Terapi Masase Cedera Olahraga*”. Materi Pelatihan. Yogyakarta: FIK UNY.
- Angela B.M.Tulaar. (2008). *Nyeri Leher dan Punggung*. FK: UI
- Ardias Surya Putra. (2015). *Pemetaan Manajemen Pembinaan Sekolah Sepak Bola (SSB) yang Berada diawah Naungan IKA SSB (Ikatan Keluarga Sekolah Sepak Bola) di Kabupaten Bantul*
- Australian Sports Commission (1990/2007): *Beginning for Coaching, Coaching Children*, journal. pp 87-91.
- Baskoro Pandu Aji. (2013). *Identifikasi Cedera Dan Penanganan Cedera Saat Pembelajaran Penjasorkes Di Sekolah Dasar Se-Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga*. Skripsi. FIK UNY
- Baskoro Pandu Aji. (2013). *Identifikasi Cedera dan Penanganan Cedera Saat Pembelajaran Penjasorkes di Sekolah Dasar Se-Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga*. Skripsi. FIK UNY
- Basmajian, John V. (1980). *Therapeutic Exercise*. Baltimore: Williams dan Wilkins Company.
- Brad walker (2007) *The Anatomy of Sports Injuries*. California: North Atlantic Book.

- C W Fuller et al. (2006). “*Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries*. Nottingham: Centre for Sports Medicine
- C.K.Giam and K.C.Teh. (1992). *Ilmu Kedokteran Olahraga* (Hartono Satmoko, Terjemah) Jakarta: Penerbit: Binarupa Aksara.
- Christer Rolf. (2007). *The Sports Injuries Handbook Diagnosis And Manajemen*. A and C black pubhlisers
- Dewa Gede K.P. (2010). “*Penanganan Awal Pada Cedera Olahraga*”. Bali Post, 13 juni.
- Erwan Nur Arinda. (2014). *Analisis Cedera Olahraga Dan Pertolongan Pertama Pemain Sepak Bola*. Jurnal. Jurnal Kesehatan Olahraga Surabaya
- Estuti Fitriani. (2012). *Tingkat Keberhasilan Terapi Masase Untuk Menyembuhkan Cedera Lutut*. Skripsi. FIK UNY
- Fathan Nurcahyo. (2010). *Pencegahan cedera dalam sepak bola*. Jurnal. FIK UNY
- Giam, C.K. dan Teh, K.C. (1992). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. (Hartono Satmoko, Tejemanahan). Jakarta: Binarupa Aksara.
- Hamidie ronald. (2011). *Cedera Olahraga pada Anak*. Bandung : UPI
- Heri Purwanto. (2009). *Penatalaksanaan Pencegahan dan Terapi Cedera Pinggang Serta Anggota Gerak Tubuh*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Herwin. (2004). “*Keterampilan Sepak bola Dasar*.” Diktat. Yogyakarta: FIK UNY.
- Kartono Mohammad. (2001). *Pertolongan Pertama*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Komarudin. (2015). *Permainan Sepak bola Sebagai Wahana Pembinaan Sikap Sosial Anak Usia Sekolah Dasar*. Journal. Pendidikan Jasmani Indonesia UNY
- Maimun Nusufi. (2011). *Evaluasi Keterampilan Dasar Bermain Sepak Bola*. Journal. Pendidikan Jasmani Universitas Syah Kuala Banda Aceh
- Martini FH. (2001). *Fundamental of Anatomy and Physiology*. USA: Prentice Hall.
- Mei Puspitasari. (2006). *Fisioterapi "kumpulan artikel-artikel terapi, manipulasi cedera dan gambar anatomi"*. FIK UNY

- Novita Intan Arovah. (2009). *Diagnosis Dan Manajemen Cedera Olahraga*. FIK UNY
- Robert S. Gotlin, Do. (2008). *Sports Injuries Guidebook*. Usa: Human Kinetics
- Soekatamsi. 1997. *Permainan Besar I Sepak bola*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Sucipto dkk, (2000). *Sepak bola*. Depdikbud/Departemen Pendidikan Nasional. Surabaya dirjendikti
- Sufitni. (2004). *Cedera Pada Extremitas Superior*. FK USU
- Sugijanto. (2001). *Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. Bandung: Armico
- SuharsimiArikunto. (1996). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: RinekaCipta.
- _____. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sulaksana. (2004). *Managemen Perubahan,Cetakan I*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Tim Anatomi UNY. (2011). *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Laboratorium Anatomi FIK UNY.
- Wara Kushartanti. (2007). *Patofisiologi Cedera Olahraga. Makalah*. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik FIK UNY.
- Woods et al. (2003). *The Football Association Medical Research Programme: an audit of injuries in professional football: an analysis of ankle sprains*. UK: Br J Sports Med.
- Yajun Wang. (2014). *Research on football player knee-joint injury cause and rehabilitation*. USA: Journal of Chemical and Pharmaceutical Research,

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 296 /UN.34.16/PP/2014 8 Januari 2015
Lamp. : 1 Eks.
H a l : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Pengelola Stadion FIK
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Andri Hermawan
NIM : 11603141042
Jurusan : IKORA/PKR
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 3 Januari s.d. 4 Januari 2015
Tempat/obyek : Lapangan Sepakbola FIK UNY
Judul Skripsi : Prevalensi Cedera Olahraga Pada Atlet Sepakbola Usia 12 Tahun Dalam Kompetisi Antar SSB Tingkat Nasional Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :

1. Kajur. PKR
2. Pembimbing TAS
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Hasil Analisa Data

Frequencies

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	17	28.3	28.3
	11	26	43.3	71.7
	12	17	28.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

Cedera olahraga

N	Valid	129
	Missing	0

Cedera olahraga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Leher	7	5.4	5.4	5.4
	Sendi bahu	10	7.8	7.8	13.2
	Sendi siku	5	3.9	3.9	17.1
	Pergelangan tangan	11	8.5	8.5	25.6
	Sendi jari tangan	15	11.6	11.6	37.2
	Pinggang	9	7.0	7.0	44.2
	Panggul	11	8.5	8.5	52.7
	Sendi lutut	19	14.7	14.7	67.4
	Pergelangan kaki	25	19.4	19.4	86.8
	Jari kaki	17	13.2	13.2	100.0
	Total	129	100.0	100.0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Cedera olahraga * Umur	129	100.0%	0	.0%	129	100.0%

Cedera olahraga * Umur Crosstabulation

		Umur			Total	
		10	11	12		
Cedera olahraga	Leher	Count	1	4	2	7
		% of Total	.8%	3.1%	1.6%	5.4%
	Sendi bahu	Count	5	3	2	10
		% of Total	3.9%	2.3%	1.6%	7.8%
	Sendi siku	Count	2	2	1	5
		% of Total	1.6%	1.6%	.8%	3.9%
	Pergelangan tangan	Count	2	4	5	11
		% of Total	1.6%	3.1%	3.9%	8.5%
	Sendi jari tangan	Count	5	4	6	15
		% of Total	3.9%	3.1%	4.7%	11.6%
	Pinggang	Count	1	5	3	9
		% of Total	.8%	3.9%	2.3%	7.0%
	Panggul	Count	4	3	4	11
		% of Total	3.1%	2.3%	3.1%	8.5%
	Sendi lutut	Count	7	10	2	19
		% of Total	5.4%	7.8%	1.6%	14.7%
	Pergelangan kaki	Count	4	12	9	25
		% of Total	3.1%	9.3%	7.0%	19.4%
	Jari kaki	Count	4	7	6	17
		% of Total	3.1%	5.4%	4.7%	13.2%
Total		Count	35	54	40	129
		% of Total	27.1%	41.9%	31.0%	100.0%

Descriptives

Faktor Penyebab Cedera

Statistics

		Internal Violence	Eksternal Violence
N	Valid	60	60
	Missing	0	0
Mean		3.3833	1.0833
Median		3.0000	1.0000
Mode		2.00	.00 ^a
Std. Dev iation		1.84199	1.12433
Minimum		.00	.00
Maximum		7.00	4.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

KATEGORISASI

INTERNAL VIOLENCE

skor max	1	x	14	=	14
skor min	0	x	14	=	0
Mi	14	/	2	=	7
Sdi	14	/	6	=	2.33

Tinggi : $X \geq M + SD$
Sedang : $M - SD \leq X < M + SD$
Rendah : $X \leq M - SD$

Kategori		Skor
Tinggi	:	$X \geq 9.33$
Sedang	:	$4.67 \leq X < 9.33$
Rendah	:	$X < 4.67$

EKSTERNAL VIOLENCE

skor max	1	x	9	=	9
skor min	0	x	9	=	0
Mi	9	/	2	=	4.5
Sdi	9	/	6	=	1.5

Tinggi : $X \geq M + SD$
Sedang : $M - SD \leq X < M + SD$
Rendah : $X \leq M - SD$

Kategori		Skor
Tinggi	:	$X \geq 6.00$
Sedang	:	$3.00 \leq X < 6.00$
Rendah	:	$X < 3.00$

Frequencies

Internal Violence

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	17	28.3	28.3	28.3
	Rendah	43	71.7	71.7	
	Total	60	100.0	100.0	100.0

Eksternal Violence

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	9	15.0	15.0	15.0
	Rendah	51	85.0	85.0	
	Total	60	100.0	100.0	100.0

DATA INTERNAL VIOLENCE

No	Fisiologi							Psikologi			Sosial				Total	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1	2	3	4		
1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	Rendah
2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	Rendah
4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	Rendah
6	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	Rendah
7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	Rendah
8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	Rendah
9	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	3	Rendah
10	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	5	Sedang
11	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	4	Rendah
12	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4	Rendah
13	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	Rendah
14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6	Sedang
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Rendah
16	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	Rendah
17	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	Rendah
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
19	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	Sedang
20	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	Rendah
21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Rendah
23	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Rendah
24	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6	Sedang
25	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	Rendah
26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	Rendah
27	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	5	Sedang
28	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	4	Rendah
29	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	5	Sedang
30	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6	Sedang
31	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5	Sedang
32	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	6	Sedang
33	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	4	Rendah
34	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	Rendah
35	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	7	Sedang

No	Fisiologi							Psikologi			Sosial				Total	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1	2	3	4		
36	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	6	Sedang
37	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Rendah
38	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	6	Sedang
39	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4	Rendah
40	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Rendah
41	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Rendah
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
43	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	7	Sedang
44	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	5	Sedang
45	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	4	Rendah
46	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
47	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	Rendah
48	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	Rendah
49	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	Rendah
50	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6	Sedang
51	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5	Sedang
52	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	Rendah
53	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	Rendah
54	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	Rendah
55	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
56	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Rendah
57	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	Rendah
58	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
59	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	4	Rendah
60	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	6	Sedang

EKSTERNAL VIOLENCE

No	Alat dan fasilitas		Cuaca		Kepemimpinan			Peraturan	Latihan	Total	Kategori
	1	2	1	2	1	2	3	1	1		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Rendah
2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Rendah
3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Rendah
4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Rendah
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
7	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	Rendah
8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	Rendah
9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
10	1	1	0	1	0	0	0	0	1	4	Sedang
11	0	1	1	0	0	0	0	0	1	3	Sedang
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
15	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Rendah
16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	Rendah
17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	Rendah
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Rendah
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
25	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	Rendah
26	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	Rendah
27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
29	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3	Sedang
30	1	1	0	0	0	0	1	0	1	4	Sedang
31	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	Rendah
32	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	Sedang
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah

No	Alat dan fasilitas		Cuaca		Kepemimpinan			Peraturan	Latihan	Total	Kategori
	1	2	1	2	1	2	3	1	1		
35	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3	Sedang
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
37	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
38	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Rendah
39	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	Rendah
40	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
44	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	Sedang
45	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	Rendah
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
47	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	Rendah
48	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
49	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
50	1	1	0	0	0	1	0	0	0	3	Sedang
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
55	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Rendah
56	1	0	1	0	0	0	0	1	0	3	Sedang
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
58	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	Rendah
59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Rendah

DATA CEDERA OLAHRAGA

No	Leher	Sendi bahu	Sendi siku	Pergelangan tangan	Sendi jari tangan	Pinggang	Panggul	Sendi lutut	Pergelangan kaki	Jari kaki
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓
4	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
7	<input type="checkbox"/>									
8	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓
9	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓						
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓				
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	<input type="checkbox"/>	✓	✓	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
14	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓	<input type="checkbox"/>					
15	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>						
18	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓				
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>
20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>
21	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓						
22	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							

No	Leher	Sendi bahu	Sendi siku	Pergelangan tangan	Sendi jari tangan	Pinggang	Panggul	Sendi lutut	Pergelangan kaki	Jari kaki
23	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
26	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓
27	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓						
28	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓	<input type="checkbox"/>
29	✓	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓
31	✓	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
33	<input type="checkbox"/>									
34	✓	✓	<input type="checkbox"/>							
35	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
37	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓	<input type="checkbox"/>				
38	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
39	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓						
40	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓
41	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
42	<input type="checkbox"/>	✓	✓	<input type="checkbox"/>						
43	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>				
45	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>						
46	✓	✓	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No	Leher	Sendi bahu	Sendi siku	Pergelangan tangan	Sendi jari tangan	Pinggang	Panggul	Sendi lutut	Pergelangan kaki	Jari kaki
47	<input type="checkbox"/>									
48	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓	<input type="checkbox"/>					
49	<input type="checkbox"/>	✓								
50	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
51	<input type="checkbox"/>	✓	✓	✓						
52	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	✓				
56	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
57	✓	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	<input type="checkbox"/>	✓								
59	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
60	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>							
Jumlah	7	10	5	11	15	9	11	19	25	17

Lampiran 3. Koesioner Penelitian

KUESIONER

**PERSENTASE CEDERA OLAHRAGA PADA ATLET SEPAKBOLA USIA 12
TAHUN DALAM KOMPETISI SEPAKBOLA ANTAR SSB TINGKAT
NASIONAL DI FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA**

Isilah biodata anda dibawah ini dengan benar:

Nama :

Alamat:

Umur :

Jenis kelamin :

Daerah asal :

Posisi bermain:

*(berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban pilihan “Ya” apabila anda menganggap pertanyaan tersebut sesuai dengan keadaan anda dan berilah tanda (✓) pada kolom “tidak” apabila anda menganggap pertanyaan tersebut tidak sesuai dengan keadaan anda.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah cedera yang anda alami disebabkan oleh kurang pemanasan?		
2.	Apakah cedera yang anda alami karena kelelahan?		
3.	Apakah cedera yang anda alami disebabkan karena kondisi fisik yang kurang sehat?		
4.	Apakah cedera yang anda alami karena tidak makan sebelum pertandingan?		
5.	Apakah cedera yang anda alami disebabkan karena kurang tidur (istirahat)?		
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
6.	Apakah cedera yang anda alami disebabkan oleh cedera yang sebelumnya pernah terjadi atau kambuhan?		

7.	Apakah cedera yang anda alami karena kesalahan teknik gerakan (kurang menguasai teknik gerakan)?		
8.	Apakah cedera yang anda alami karena adanya perasaan takut pada saat bertanding?		
9.	Apakah cedera yang anda alami karena stres saat bertanding?		
10.	Apakah cedera yang anda alami karena luapan perasaan gembira yang berlebihan saat bertanding?		
11.	Apakah anda mengalami cedera karena kurang memperhatikan penjelasan pelatih saat pertandingan?		
12.	Apakah anda mengalami cedera saat bertanding karena beban tuntutan dari orang lain?		
13.	Apakah cedera yang anda alami karena diganggu teman saat pertandingan?		
14.	Apakah cedera yang anda alami disebabkan oleh adanya ulah penonton yang menghambat pelaksanaan pertandingan?		
15.	Apakah anda mengalami cedera karena alat dan fasilitas yang tidak memenuhi standar?		
16.	Apakah cedera yang anda alami karena tempat pertandingan yang rusak?		
17.	Apakah anda mengalami cedera karena sengatan matahari?		
18.	Apakah anda mengalami cedera karena merasa kedinginan akibat cuaca yang buruk?		
19.	Apakah cedera yang anda alami karena pelatih terlalu otoriter dalam gaya memimpin pertandingan?		
20.	Apakah cedera yang anda alami karena banyak atlet yang tidak patuh terhadap pelatih?		
No	Pertanyaan	Ya	Tidak
21.	Apakah anda mengalami cedera karena pelatih tidak menguasai peraturan pertandingan sehingga anda ceroboh saat bertanding?		
22.	Apakah anda mengalami cedera disebabkan oleh peraturan		

	yang kurang jelas?		
23.	Apakah anda mengalami cedera karena latihan yang terlalu berat sebelum pertandingan?		
24.	Apakah anda pernah mengalami cedera pada persendian leher?		
25.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian bahu?		
26.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian siku?		
27.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian pergelangan tangan?		
28.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian jari tangan?		
29.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian pinggang?		
30.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian panggul?		
31.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian lutut?		
32.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian pergelangan kaki?		
33.	Apakah anda pernah mengalami lepas/bergesernya persendian jari kaki?		

HASIL PENGHITUNGAN DATA SECARA MANUAL

No.	Macam Cedera	Percentase	
		Ya	Tidak
1	Sendi leher	F/N X 100%	N-F/N X 100%
2	Sendi bahu	F/N X 100%	N-F/N X 100%
3	Sendi siku	F/N X 100%	N-F/N X 100%
4	Sendi pergelangan tangan	F/N X 100%	N-F/N X 100%
5	Sendi jari tangan	F/N X 100%	N-F/N X 100%
6	Sendi pinggang	F/N X 100%	N-F/N X 100%
7	Sendi panggul	F/N X 100%	N-F/N X 100%
8	Sendi lutut	F/N X 100%	N-F/N X 100%
9	Sendi Engkel	F/N X 100%	N-F/N X 100%
10	Sendi jari kaki	F/N X 100%	N-F/N X 100%

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

