

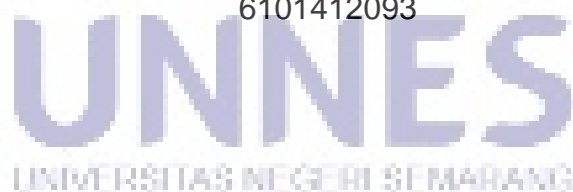


**ANALISIS CEDERA OLAHRAGA DALAM AKTIVITAS
PENDIDIKAN JASMANI PADA SISWA SMA NEGERI 1
NALUMSARI KABUPATEN JEPARA
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka menyelesaikan studi Strata 1
Untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan
Pada Universitas Negeri Semarang

Oleh
Hery Supriyadi
6101412093



**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

ABSTRAK

Hery Supriyadi. 2016. *Analisis Cedera Olahraga Dalam Aktivitas Pendidikan Jasmani Pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing (I): Supriyono S.Pd, M.Or, Pembimbing (II): Agus Widodo Suropto, S.Pd, M.Pd.

Kata Kunci : Cedera Olahraga, Aktivitas Pendidikan Jasmani

Kondisi cedera yang sering terjadi pada siswa, pada saat pelaksanaan pembelajaran penjas kurang di ketahui cedera dan penanganan kadang kurang tepat. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) Bagian tubuh yang sering terjadi cedera pada aktivitas pendidikan jasmani olahraga di SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara tahun ajaran 2015/2016?, (2) Apa penyebab terjadinya cedera pada aktivitas pendidikan jasmani olahraga di SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016?, Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui bagian tubuh yang sering terkena cedera pada aktivitas pendidikan jasmani olahraga di SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016?, (2) Untuk Mengetahui penyebab terjadinya cedera pada aktivitas pendidikan jasmani olahraga di SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun pelajaran 2015/2016?

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini siswa-siswi SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara dengan jumlah 669 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah 84 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Hasil penelitian dalam aktivitas pendidikan jasmani siswa yang terjadi cedera dari 84 jumlah siswa yang mengalami cedera engkel (38 siswa), jari tangan (34 siswa), jari kaki (28 siswa) kepala, leher dan pergelangan tangan (26 siswa), betis (22 siswa), dada (18 siswa), bahu, siku, punggung (16 siswa) dan paha (10 siswa). Sedangkan penyebab cedera adalah gerakan tubuh keliru (44 siswa), kondisi fisik menurun (38 siswa), benturan tubuh dengan teman (34 siswa), kurangnya pemanasan (32 siswa), gerakan tubuh berlebih (30 siswa) kondisi tubuh yang kurang bugar (26 siswa), panjang tubuh yang tidak sama (24 siswa) dan trauma karena pernah terjadi cedera (20 siswa).

Simpulan dari siswa-siswi SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara bagian tubuh siswa yang terkena cedera paling banyak yaitu cedera pada engkel di sebabkan gerakan tubuh yang berlebihan. Saran Peneliti yaitu: (1) Untuk siswa-siswi sebelum aktivitas olahraga melakukan pemanasan dengan benar dan gerakan dengan baik, (2) Untuk Guru dapat mengetahui cedera dan penanganan terjadinya cedera, (3) Pihak sekolah memberikan sarana dan prasarana sesuai standart pemerintahan agar dapat mengurangi terjadinya cedera dalam aktivitas olahraga selanjutnya.

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Hery Supriyadi
Nomor Induk Mahasiswa : 6101412093
Fakultas : Ilmu Keolahragaan
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul Skripsi : ANALISIS CEDERA OLAHRAGA DALAM
AKTIVITAS PENDIDIKAN JASMANI PADA
SISWA SMA NEGERI 1 NALUMSARI JEPARA
TAHUN PELAJARAN 2015/2016.

"Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Adapun pendapat atau temuan orang lain yang terdapat pada skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila pernyataan ini saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum yang berlaku di wilayah Republik Indonesia".

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, 3 November 2016



METERAI
TEMPEL
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Hery Supriyadi
NIM. 6101412093

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diajukan dalam sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada :

Nama : Hery Supriyadi

NIM : 6101412093

Judul : Analisis Cedera Olahraga dalam Aktivitas Pendidikan Jasmani pada Siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara Tahun Pelajaran 2015/2016

Hari :

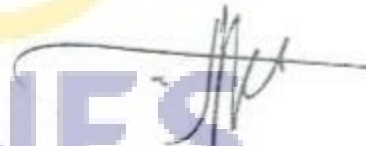
Tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II



Supriyono, S.Pd, M.Or.



Agus Widodo Suropto, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19720127.1980211.001 **UNNES** NIP. 19600907.200812.1.002

Menyetujui,

Ketua Jurusan PJKR



Drs. Mujiyo Hartono, M. Pd

NIP. 19610903 199803 2 001

PENGESAHAN

Skripsi atas nama Hery Supriyadi NIM 6101412093 Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi (PJKR) Judul "ANALISIS CEDERA OLAHRAGA DALAM AKTIVITAS PENDIDIKAN JASMANI PADA SISWA SMA NEGERI 1 NALUMSARI KABUPATEN JEPARA TAHUN AJARAN 2015/2016" telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari:

Panitia Penguji

Ketua

Sekretaris




Prof. Dr. Gandiyo R. M.Pd.
NIP. 19610320 1984 03 2001




PANITIA UJIAN SKRIPSI
JURUSAN PJKR - FK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Ipang Setiawan, S.Pd., M.Pd.
NIP. 1975 0825 2008 12 1001

Dewan Penguji

1 Drs. H. Endro Puj P. M.Kes. (Ketua)
NIP. 195903151 98503 1 003

2 Suprivono, S.Pd., M.Or. (Anggota)
NIP. 19720127 19802 1 001

3 Agus Widodo Suropto, S.Pd., M.Pd. (Anggota)
NIP. 19800907 200812 1 002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

Apapun yang kita lakukan dalam kehidupan ini adalah perlombaan dalam kebaikan, Bukan perlombaan keunggulan satu sama lain (Emha Ainun Najib).

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua Orang tuaku Suratno dan Siti Rukanah tercinta, terimakasih atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan semangat sehingga dapat menyelesaikan kuliah ini.
2. Segenap teman-teman ilmu keolahragaan angkatan 2012.
3. Almamater FIK UNNES



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dalam rangka menyelesaikan studi Strata - 1 di FIK UNNES. Pada kesempatan ini, tak lupa penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan studi.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES.
4. Bapak Supriyono, S.Pd, M.Or. Sebagai pembimbing I selaku pembimbing yang banyak memberikan bimbingan sehingga penulisan ini berjalan lancar.
5. Bapak Agus Widodo Suropto, S.Pd, M.Pd. Sebagai pembimbing II yang telah memberikan masukan sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen FIK UNNES jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.

7. Staf dan karyawan Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang atas informasi dan layanan yang baik demi terselesainya skripsi ini.
8. Bapak Drs. Fandeli, M.Pd Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara yang telah membantu kelancaran Penelitian.
9. Bapak Agus Sri Mulyo S.Pd Guru Olahraga SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara yang telah memeberikan waktunya untuk mengadakan penelitian.
10. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penelitian ini.

Harapan penulis semoga amal baik Bapak, Ibu dan Saudara berikan kepada penulis mendapat ridho dari Allah SWT. Amin.



Semarang, 6 September 2016

Peneliti

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| ABSTRAK..... | ii |
| PERNYATAAN..... | iii |
| PENGESAHAN..... | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR DIAGRAM..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan..... | 7 |
| 2.2 Cedera Olahraga..... | 9 |
| 2.2.1 Pengertian Cedera..... | 9 |
| 2.2.2 Cedera Olahraga..... | 10 |
| 2.2.3 Klasifikasi Cedera Olahraga..... | 11 |
| 2.2.4 <i>Strain</i> dan <i>Sprain</i> | 12 |
| 2.2.5 Cedera pada anggota badan atas..... | 14 |
| 2.2.6 Cedera pada anggota badan bawah..... | 18 |
| 2.3 Penyebab Cedera Olahraga..... | 25 |
| 2.3.1 Kesalahan Metode Latihan..... | 26 |
| 2.3.2 Kesalahan Struktural..... | 26 |
| 2.3.3 Kelemahan Otot Tendon dan Ligamen..... | 27 |
| 2.3 Terjadinya Reaksi Radang Setempat/Inflamasi..... | 28 |
| 2.4 Perawatan dan Penanganan Cedera Olahraga..... | 29 |
| 2.4.1 Penanganan Pendarahan..... | 30 |
| 2.4.2 Penanganan Rehabilitasi Medik..... | 30 |
| 2.4.3 Pencegahan Cedera..... | 33 |
| 2.5 Kerangka Berpikir..... | 34 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | Jenis Penelitian | 35 |
| 3.2 | Variabel Penelitian..... | 35 |
| 3.3 | Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel..... | 36 |
| 3.3.1 | Populasi..... | 36 |
| 3.3.2 | Sampel..... | 36 |
| 3.3.3 | Teknik Penarikan Sampel..... | 36 |
| 3.4 | Instrumen Penelitian..... | 37 |
| 3.5 | Teknis Analisa Data..... | 40 |
| 3.5.1 | Persiapan | 41 |
| 3.5.2 | Tabulasi..... | 41 |
| 3.5.3 | Persiapan data sesuai dengan Pendekatan Penelitian | 41 |
| 3.6 | Hasil Uji Instrumen..... | 42 |
| 3.6.1 | Validitas..... | 42 |
| 3.6.2 | Reliabilitas | 43 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|----------|---|----|
| 4.1 | Hasil Penelitian..... | 45 |
| 4.1.1 | Hasil Analisis Data | 45 |
| 4.1.1.1 | Cedera Kepala..... | 46 |
| 4.1.1.2 | Cedera Leher..... | 47 |
| 4.1.1.3 | Cedera Bahu | 47 |
| 4.1.1.4 | Cedera Siku..... | 47 |
| 4.1.1.5 | Cedera Pergelangan Tangan..... | 48 |
| 4.1.1.6 | Cedera Jari tangan | 48 |
| 4.1.1.7 | Cedera Dada | 49 |
| 4.1.1.8 | Cedera Punggung | 49 |
| 4.1.1.9 | Cedera paha..... | 50 |
| 4.1.1.10 | Cedera Betis..... | 50 |
| 4.1.1.11 | Cedera Engkel..... | 50 |
| 4.1.1.12 | Cedera Jari Kaki | 51 |
| 4.1.2 | Penyebab Terjadinya Cedera Pada Saat Siswa Mengikuti Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan | 51 |
| 4.1.3 | Hasil Analisis Hasil wawancara | 53 |
| 4.1.4 | Hasil Analisis Data Observasi..... | 54 |
| 4.2 | Pembahasan | 54 |
| 4.2.1 | Bagian tubuh siswa terjadi cedera pada aktivitas pendidikan jasmani di SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara..... | 54 |
| 4.2.2 | Penyebab cedera pada pendidikan jasmani di SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara..... | 55 |
| 4.3 | Keterbatasan Penelitian..... | 56 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|----------------|----|
| 5.1 | Simpulan | 57 |
| 5.2 | Saran..... | 58 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 60 |
|----------------------------|-----------|

| | |
|----------------------|-----------|
| LAMPIRAN..... | 62 |
|----------------------|-----------|

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--------------------------------|---------|
| 1. Kisi-Kisi Instrumen | 37 |
| 2. Pedoman Wawancara..... | 39 |
| 3. Hasil Analisis Data | 45 |
| 4. Faktor Penyebab cedera..... | 52 |



DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Diagram bagian tubuh siswa cedera | 46 |
| 2. Faktor Penyebab Cedera | 52 |



DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---|---------|
| 1. Formulir Usulan Topik Skripsi | 63 |
| 2. SK Dosen Pembimbing | 64 |
| 3. Surat Ijin Observasi..... | 65 |
| 4. Surat Melakukan Observasi | 66 |
| 5. Surat Ijin Penelitian | 67 |
| 6. Surat Melaksanakan Penelitian..... | 68 |
| 7. Tabulasi Data..... | 69 |
| 8. Tabulasi Data macam cedera dan Penyebab cedera | 71 |
| 9. Uji Validitas Macam-macam Cedera Siswa..... | 74 |
| 10. Uji Validitas Penyebab Cedera Siswa | 77 |
| 11. Uji Reliabilitas Bagian Tubuh Cedera..... | 79 |
| 12. Uji Reliabilitas Faktor Penyebab Cedera..... | 82 |
| 13. Daftar Sampel Siswa | 84 |
| 14. Angket Penelitian | 86 |
| 15. Pedoman Observasi | 89 |
| 16. Rekap Hasil Angket Penelitian..... | 92 |
| 17. Dokumentasi..... | 95 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan jasmani merupakan pendidikan melalui aktivitas jasmani yang menggunakan otot-otot besar untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan ketrampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat. Dalam proses pendidikan jasmani adalah bagian integral dari kurikulum yang ada di satuan pendidikan dalam mensukseskan tujuan pendidikan nasional, artinya pendidikan jasmani tidak hanya terfokus pada aspek motoriknya saja, tetapi juga terdapat aspek kognitif dan afektif, Pendidikan jasmani adalah pendidikan melalui aktivitas yang dijadikan sebagai media untuk mencapai perkembangan individu secara menyeluruh.

Pembelajaran pendidikan jasmani memberikan kesempatan pada siswa dalam aktivitas jasmani, bermain, dan berolahraga yang dilakukan secara sistematis, terarah dan terencana. Dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan guru harus menyampaikan materi pembelajaran berdasarkan kurikulum tingkat satuan pendidikan. Materi-materi yang di lapangan merupakan jenis olahraga permainan, olahraga yang diperlombakan, materi olahraga yang bersifat individu, (renang, pencak silat, atletik, dan senam lantai) materi olahraga bersifat beregu (sepak bola, futsal, bola voli, bola basket), dan materi berupa pengetahuan tentang kesehatan secara umum.

Pada pembelajaran aktivitas jasmani siswa pasti memiliki resiko tersendiri. Siswa tidak jarang melakukan kelalaian atau kesalahan saat melakukan aktivitas jasmani. Resiko yang terjadi dari aktivitas olahraga yaitu terjadinya cedera.

Cedera merupakan suatu kerusakan pada bagian tubuh yang dikarenakan struktur atau fungsi tubuh yang dilakukan dengan paksaan yang melampaui batas dan tekanan fisik maupun kimiawi. Cedera merupakan akibat dari aktivitas olahraga yang dilakukan dengan ketidak seimbangan tubuh antara beban kerja dengan kemampuan jaringan tubuh untuk mengatasinya. Cedera kadang dialami oleh seorang siswa, misalnya cedera tergores, robekan pada bagian ligamen, atau patah tulang di karena jatuh. Cedera yang seperti itu harus segera di tangani atau memberi pertolongan yang baik.

Cedera olahraga merupakan segala bentuk kegiatan yang melampaui batas ambang kemampuan tubuh akibat olahraga. Cedera olahraga merupakan suatu sistem atau rangka tubuh yang merasakan sakit dikarenakan oleh aktivitas olahraga, sehingga dapat menimbulkan cacat, luka, dan rusak pada otot, sendi, tulang dan bagian lain dari tubuh. Cedera olahraga apabila tidak ditangani cepat, tepat dan benar dapat mengakibatkan keterbatasan fisik. Dari aktivitas olahraga siswa cedera yang hanya bisa istirahat yang cukup lama tapi mungkin juga bisa harus meninggalkan hobi dan profesinya.

Ada beberapa jenis cedera olahraga yang dialami oleh tubuh, yaitu Cedera tulang, contoh: (patah tulang kering atau tulang telapak kaki pada pelari jarak jauh, disebut juga *fatigue fracture*). Cedera otot, contoh: robekan otot yang sering terjadi pada otot paha bagian depan (sering terjadi pada sepak bola), atau otot betis (sering terjadi pada tenis lapangan). Adapun cedera sendi, contoh:

pengikat sendi (ligamen) yang tegang berlebihan atau bahkan putus yang mengakibatkan sendi yang terkena menjadi tidak stabil.

Cedera tersebut siswa bisa mengetahui yang terjadi dan apa sebabnya terkena cedera, cedera yang sering terjadi pada saat aktivitas olahraga seperti kesleo sendi, kram dan luka lecet. Cedera olahraga dapat digolongkan ada 3 kelompok besar, yaitu: 1) kelompok internal, yaitu: diakibatkan karena postur tubuh, beban berlebihan, kondisi fisik, ketidak seimbangan otot, koordinasi gerakan yang salah, dan kurangnya pemanasan. 2) kelompok external, yaitu: diakibatkan karena alat-alat olahraga: raket, bola, dan *stick hokey*, keadaan lingkungan, dan olahraga *body contact*. 3) kelompok (*Over-use*) akibat penggunaan otot berlebihan atau terlalu lelah (Hardianto Wibowo, 2007: 13).

Secara umum cedera olahraga diklasifikasikan menjadi 3 macam, seperti yang disampaikan Andun Sudijandoko (2000:12) yaitu:

1. Cedera tingkat 1 (cedera ringan) pada cedera ini penderita tidak mengalami keluhan yang serius, namun dapat mengganggu penampilan atlet, misalnya : lecet, memar, sprain yang ringan.
2. Cedera tingkat 2 (cedera sedang) pada cedera tingkatan kerusakan jaringan lebih nyata, berpengaruh pada performa atlet, keluhan bisa berupa nyeri, bengkak, gangguan fungsi (tanda-tanda implamasi) misalnya: lebam, strain otot dan tendon, serta robeknya ligamen (*sprain grade II*).
3. Cedera tingkat 3 (cedera berat) pada cedera tingkat ini atlet perlu penanganan yang intensif, istirahat total dan mungkin perlu tindakan bedah, terdapat pada robekan lengkap atau hampir lengkap ligamen (*sprain grade III dan IV sprain fracture*) atau fraktur tulang.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 29 April 2016 dengan bapak Agus Sri Mulyo S.pd dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran penjas sesuai silabus kelas yang dapat materi kesehatan dan pengetahuan cedera kelas XI (sebelas). Terdapat cedera pada siswa, tingkatan cedera yang terjadi yaitu cedera ringan sampai cedera sedang. Bagian-bagian tubuh yang sering terkena cedera yaitu engkel, betis, paha, siku, pergelangan tangan dan jari tangan. Cedera tersebut seperti memar, kesleo, lecet dan lebam. Siswa tersebut dapat terjadi karena faktor gerak siswa sendiri, dan faktor sarana dan prasarana sekolah kurang memadai. Siswa rentang terkena cedera karena sering tidak memperhatikan dengan baik, gerakan pemanasan kurang maksimal tidak melakukan gerakan yang dicontohkan oleh guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Cedera juga dapat terjadi pada aktivitas olahraga yaitu saat mempraktekan olahraga yang diberikan guru, siswa kadang mengalami cedera karena siswa kurangnya komunikatif terhadap contoh dan penjelasan guru, siswa belum faham gerakan yang benar tidak sesuai gerakan yang diajarkan. Gerakan siswa pada aktivitas olahraga cenderung ragu-ragu dan belum melakukan gerakan yang benar. Oleh karena itu dapat memicu terjadinya cedera yang dialami siswa. Dalam hal ini perlu diketahui seberapa tingkat cedera yang dialami siswa sekolah menengah atas saat mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. Pembelajaran yang dilakukan dan berlangsung apa sudah dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai dengan kurikulum yang ada. Seberapa banyak penerimaan siswa saat mengikuti pembelajaran sehingga siswa dapat mempraktekan gerakan-gerakan dengan benar sesuai dengan yang diberikan dan di contohkan oleh guru PJOK. Hal ini tentu sangat berpengaruh terhadap tingkat cedera yang akan terjadi. Jika

siswa dapat melakukan gerakan dengan baik dan benar maka tidak akan ada cedera yang terjadi. Hal ini tentu juga sebaliknya, jika siswa tidak melakukan gerakan yang baik dan benar tentu hal ini juga dapat menyebabkan cedera. Bagi siswa mengikuti pelajaran penjas merupakan hal yang sangat menyenangkan sehingga kadang siswa lupa mengontrol dan melakukan gerakan dan aktivitas yang berbahaya dan dapat menyebabkan cedera.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis cedera olahraga dalam aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang di uraikan dalam penelitian ini maka dapat di rumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagian tubuh manakah yang sering terjadi cedera pada aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016?
- 2) Apa penyebab terjadinya cedera pada siswa pada aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan di capai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui bagian tubuh yang sering terjadi cedera pada aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016?

- 2) Untuk mengetahui penyebab cedera pada aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara tahun ajaran 2015/2016?

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan sumbangan baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang cedera olahraga, khususnya pada aktivitas pendidikan jasmani (siswa, guru) dan dapat menjadi sumbangan bahan untuk penelitian lanjut bagi peneliti lain.

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan guru dapat mengetahui cedera olahraga yang di alami oleh siswa, khususnya di SMA Negeri 1 Nalumsari Kabupaten Jepara. Mampu meminimalisir cedera pada siswa pada saat aktivitas olahraga.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan

Pendidikan jasmani pada dasarnya merupakan pendidikan melalui aktivitas jasmani yang dijadikan sebagai media untuk mencapai perkembangan individu secara menyeluruh. Namun perolehan ketrampilan dan perkembangan lain yang bersifat jasmaniah itu juga sekaligus sebagai tujuan. Melalui pendidikan jasmani, siswa disosialisasikan ke dalam aktivitas jasmani termasuk ketrampilan berolahraga. Oleh karena itu tidaklah mengherankan apabila banyak yang menyakini dan mengatakan bahwa pendidikan jasmani merupakan bagian dari pendidikan menyeluruh, dan sekaligus memiliki potensi yang strategis untuk mendidik (Adang Suherman, 2000:1).

Di dalam intensifikasi penyelenggaraan pendidikan sebagai suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup, peranan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan adalah sangat penting, yakni memberikan kesempatan pada siswa untuk terlibat langsung dalam aneka pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani yang dilakukan secara sistematis. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina, sekaligus membentuk gaya hidup sehat dan aktif sepanjang hayat. Tidak ada pendidikan yang tidak mempunyai sasaran pedagogis, dan tidak ada pendidikan yang lengkap tanpa adanya pendidikan jasmani, karena gerak sebagai aktivitas jasmani adalah dasar bagi manusia untuk mengenal dunia dan dirinya sendiri yang secara alamiah berkembang searah dengan perkembangan zaman (Depdiknas, 2004:5).

Di Amerika Serikat pandangan holistik tentang pendidikan jasmani ini awalnya dipelopori oleh *Wood* dan selanjutnya oleh *Hetherington* pada tahun 1910. Pada saat itu pendidikan jasmani di pengaruhi oleh “*progressive education*”. Doktrine utama dari *progressive education* ini menyatakan bahwa semua pendidikan harus memberi kontribusi terhadap perkembangan anak secara menyeluruh, dan pendidikan jasmani mempunyai peranan yang sangat penting terhadap perkembangan tersebut. Pada periode ini pendidikan jasmani diartikan sebagai pendidikan melalui aktivitas jasmani (*education through physical*) (Adang Suherman, 2000,19).

Aktivitas jasmani merupakan istilah yang sangat kompleks untuk didefinisikan. Namun demikian, aktivitas jasmani dapat kita telusuri dari beberapa sudut pandang (Haag; 1994) yang antara lain meliputi: pertama aktivitas jasmani sebagai perilaku gerak manusia yang berada di bawah payung konsep gerak (*movement science*). Kedua: aktivitas jasmani sebagai olahraga yang ditinjau berdasarkan disiplin olahraga (*sport disiplin*) (Adang Suherman, 2000:27).

Selain aktivitas jasmani itu sendiri, para penyelenggara pendidikan jasmani di tuntut harus memahami secara mendalam beberapa disiplin lainnya yang berada di bawah payung pendidikan jasmani. Beberapa diantaranya adalah: *sport medicine, training theory, sport biomekanika, sport psikologi, sport pedagogi, sport sosiologi, sport history, dan sport philosophy* (Adang suherman, 2000:34).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai pendidikan jasmani dan aktivitas pendidikan jasmani dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani dan aktivitas pendidikan jasmani dalam pelaksanaannya mempunyai tujuan menumbuhkembangkan siswa dari beberapa aspek diantaranya: aspek

organik, aspek *neuromuscular*, kognitif, emosional, perseptual, fisik, dan merupakan suatu proses yang dapat mengembangkan pola-pola gerak manusia.

2.2 Cedera Olahraga

2.2.1 Pengertian Cedera

Cedera olahraga saat mengikuti pembelajaran penjas siswa dapat terkena cedera, tentunya mengganggu pada aktivitas fisik siswa. Sehingga meminimalisir pencegahan cedera siswa. Sehingga siswa melakukan melakukan *warming up* terlebih dahulu sebelum masuk ke dalam materi pembelajaran, guru mengajarkan gerakan yang benar, dan melakukan *cooling down* atau pendinginan agar anggota tubuh yang digunakan untuk melakukan gerakan kembali rileks sehingga dapat mencegah terjadinya cedera. Hal ini tentunya dilakukan agar tidak terjadi cedera pada anggota tubuh setelah mengikuti berbagai macam aktivitas olahraga. Cedera olahraga pada saat mengikuti pembelajaran penjas menyebabkan anggota tubuh mengalami gangguan fungsi gerak, adapun anggota tubuh yang dapat mengalami cedera yaitu bagian anggota tubuh atas dan bawah.

Cedera adalah suatu akibat dari gaya-gaya yang bekerja pada tubuh atau sebagian daripada tubuh dimana melampaui kemampuan tubuh untuk mengatasinya, gaya-gaya ini bisa berlangsung dengan cepat, atau jangka lama. Dapat dipertegas bahwa hasil suatu tenaga atau kekuatan yang berlebihan dilimpahkan pada tubuh atau sebagian tubuh sehingga tubuh atau bagian tubuh tersebut tidak dapat menahan atau menyesuaikan diri (Andun Sudijandoko, 2000:6).

Ada dua jenis cedera yang sering dialami oleh atlet: yaitu trauma akut dan sindrom yang berlarut-larut, *overuse syndrome*. Trauma akut adalah suatu

cedera berat yang terjadi secara mendadak, seperti cedera goresan, robek pada ligamen, atau patah tulang karena jatuh. Cedera akut tersebut biasanya memerlukan pertolongan yang profesional yang segera. Banyak sekali permasalahan yang sering dialami oleh atlet olahraga, tidak terkecuali dengan sindrom yang berlarut-larut ini. Sindrom ini bermula dari adanya suatu kekuatan abnormal dalam level yang rendah atau ringan, namun berlangsung secara berulang-ulang dalam jangka waktu lama. Jenis cedera ini terkadang memberikan respon yang baik bagi pengobatan sendiri (Taylor,2002:5).

2.2.2 Cedera Olahraga

Kegiatan olahraga yang sekarang terus terpacu untuk dikembangkan dan ditingkatkan bukan hanya olahraga kompetisi/prestasi, tetapi juga olahraga untuk kebugaran jasmani secara umum. Kebugaran jasmani tidak hanya punya keuntungan secara pribadi, tetapi juga memberi keuntungan bagi masyarakat dan negara. Oleh karena itu kegiatan olahraga pada waktu ini semakin mendapat perhatian yang luas. Bersamaan dengan meningkatnya aktivitas olahraga tersebut, korban cedera olahraga juga ikut bertambah. Amat disayangkan jika justru karena cedera olahraga tersebut, para pelaku olahraga sulit meningkatkan atau mempertahankan prestasi atau kebugarannya. Cedera olahraga adalah rasa sakit yang ditimbulkan karena olahraga, sehingga cepat menimbulkan cacat, luka dan rusak pada otot atau sendi serta bagian lain dari tubuh. Cedera olahraga apabila tidak ditangani secara cepat dan benar dapat mengakibatkan gangguan atau keterbatasan fisik, baik dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari maupun melakukan aktivitas olahraga yang bersangkutan. Cedera olahraga dapat digolongkan atas 2 kelompok besar:

- 1) Kelompok kerusakan traumatik (*traumatic disruption*) seperti : lecet, lepuh, memar, leban otot, luka, “*strain*” otot, “*sprain*” sendi, dislokasi sendi, patah tulang, trauma kepala-leher-tulang belakang, trauma tulang pinggang, trauma pada dada, trauma pada perut, cedera anggota gerak atas dan bawah.
- 2) Kelompok “sindrome penggunaan berlebihan” (*overuse syndrome*), yang lebih spesifik berhubungan dengan jenis olahraga seperti: *tenniselbow*, *golfer’s elbow*, *swimer’s shoulder*, *jumper’s knee*, *stress fracture* pada tungkai dan kaki (Andun Sudijandoko, 2000:7).

Menurut Hery Purwanto (2009:77), menjelaskan cedera olahraga merupakan 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 aktivitas gerak yang berlebihan, atau kecelakaan sesaat dan sesudah beraktivitas.

Cedera olahraga adalah cedera pada sistem integumen, otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olahraga (Novita Intan Arofah 2010:3).

Dari pengertian diatas sebetulnya terdapat beberapa kesamaan mengenai cedera olahraga, Berdasarkan beberapa pengertian maka bisa disimpulkan bahwa cedera olahraga adalah kerusakan yang terjadi pada bagian tubuh saat aktivitas olahraga, latihan, pertandingan olahraga, aktivitas fisik dan setelah olahraga, akibat adanya kekuatan berlebihan yang menimpa sistem *musculoskeletal* atau sistem lainnya.

2.2.3 Klasifikasi Cedera Olahraga

Secara umum cedera olahraga diklasifikasikan menjadi 3 macam, seperti yang disampaikan Andun Sudijandoko (2000:12) yaitu:

- 1) Cedera tingkat 1 (cedera ringan) pada cedera ini penderita tidak mengalami keluhan yang serius, namun dapat mengganggu penampilan atlet, misalnya : lecet, memar, *sprain* yang ringan.
- 2) Cedera tingkat 2 (cedera sedang) pada cedera tingkatan kerusakan jaringan lebih nyata, berpengaruh pada performa atlet, keluhan bisa berupa nyeri, bengkak, gangguan fungsi (tanda-tanda inflamasi) misalnya: lebam, *strain* otot dan tendon, serta robeknya ligamen (*sprain grade II*).
- 3) Cedera tingkat 3 (cedera berat) pada cedera tingkat ini atlet perlu penanganan yang intensif, istirahat total dan mungkin perlu tindakan bedah, terdapat pada robekan lengkap atau hampir lengkap ligamen (*sprain grade III* dan *IV / sprain fracture*) atau fraktur tulang.

2.2.4 **Strain dan sprain**

Strain dan *sprain* adalah kondisi yang sering ditemukan pada cedera olahraga.

1. *Strain*, *Strain* adalah menyangkut cedera otot atau tendon. *Strain* dapat dibagi atas 3 tingkatan, yaitu:

- 1) Tingkat 1 (ringan) *strain* tingkat ini tidak ada robekan, hanya terdapat *inflamasi* ringan, meskipun tidak ada penurunan kekuatan otot, pada kondisi tertentu cukup mengganggu atlet, misalnya *strain* dari otot *hamstring* (otot paha belakang) akan mempengaruhi atlet pelari jarak pendek atau sprinter, atau pada *baseball pitcher*, yang cukup terganggu dengan *strain* otot-otot lengan atas meskipun hanya ringan, karena dapat menurunkan *endurance* (daya tahan).
- 2) Tingkat 2 (sedang) *strain* pada tingkat 2 ini sudah terdapat kerusakan pada otot atau tendon, sehingga mengurangi kekuatan.

- 3) *Strain* pada tingkat 3 ini sudah terjadi ruptur yang lebih hebat sampai komplis, ini diperlukan tindakan bedah (repair sampai fisioterapi dan rehabilitasi).

2. *Sprain*, *sprain* adalah cedera yang menyangkut cedera ligamen. *Sprain* dapat dibagi 4 tingkatan, yaitu:

- 1) Tingkat 1 (ringan), cedera *sprain* tingkat ini hanya terjadi robekan pada berupa serat ligamen, terdapat hematoma kecil di dalam ligamen, tidak ada gangguan fungsi.
- 2) Tingkat 2 (ringan), cedera *sprain* tingkat ini terjadi robekan lebih luas, tetapi minimal 50% masih baik. Hal ini sudah terjadi gangguan fungsi, tindakan proteksi harus dilakukan untuk memungkinkan terjadinya kesembuhan. *Imobilisasi* diperlukan 6-10 minggu, untuk benar-benar aman mungkin diperlukan waktu 4 bulan, seringkali terjadi para atlet memaksakan diri sebelum selesainya waktu pemulihan belum berakhir, maka akibatnya akan timbul cedera baru lagi.
- 3) Tingkat 3 (berat), cedera *sprain* tingkat ini terjadi robekan total atau lepasnya ligamen dari tempat letaknya, dan fungsinya terganggu secara total, maka sangat penting untuk segera menempatkan kedua ujung robekan secara berdekatan.
- 4) Tingkatan 4 (*sprain fracture*), cedera *sprain* tingkat ini terjadi akibat ligamennya terobek dimana tempat letaknya pada tulang diikuti lepasnya sebagian tulang tersebut (Andun Sudijandoko, 2000: 12).

Menurut Hardianto Wibowo (2007:51) cedera terjadi pada anggota badan atas antara lain:

2.2.5 Cedera pada anggota badan atas

Cedera pada saat melakukan aktivitas olahraga terjadi pada anggota badan atas yaitu terjadi pada bagian bahu, siku, lengan bawah, pergelangan tangan, dan tangan.

1. Cedera pada Bahu

Cedera pada bahu sering terjadi karena terlalu lelah. Sering terjadi pada tenis, badminton, olahraga lempar lembing, dan berenang (*internal violence*). Cedera ini juga disebabkan oleh *external violence sports*, misalnya sepak bola, rugby, dan lain-lain. Cedera dapat berupa:

- 1) *Lukasio/sublukasio* dari *artikulasio humeri*. Pada sendi bahu sering terjadi *lukasio/sublukasio* karena sifatnya *globoidea* yaitu kepala sendi yang masuk ke dalam mangkok sendi kurang dari separuhnya. Cedera pada sendi bahu ini sering terjadi karena pemakaian yang berlebihan atau melebihi kemampuan kapasitas tubuh itu sendiri dapat terjadi pada olahraga yang sifatnya *body contact sport*. Harus diperhatikan bahwa sendi bahu sangat lemah, karena sifatnya *globoidea* dimana hanya diperkuat dengan *ligamentum* dan otot-otot bahu saja.
- 2) *Lukasio/sublukasio* dari *artikulasio akromio klavikularis* Sendi *akromio klavikularis* kerap mengalami cedera karena jatuh atau dipukul pada ujung bahu. Cedera ini sering terjadi pada penunggang kuda, pemain rugby, atau sepak bola. Jika cedera ini terbatas pada robeknya *ligamentum akromio klavikularis*, maka akan terjadi *sublukasio/dislokasi* sebagian. Jika *ligamentum akromio klavikularis* dan *ligamentum korako klavikularis* terputus, maka akan terjadilah *lukasio* atau dislokasi total. Pada keadaan *lukasio/sublukasio* dari sendi ini, maka dapat kita raba

terangkatnya ujung *klavikulare* bagian *akromio* lebih tinggi. Bila cedera sudah berlangsung lama, maka menandakan bahwa pembengkakan sudah terjadi, sehingga ujung *klavikulare* akan sukar teraba.

- 3) *Subdeltoid bursitis* Disini sendi bahu dapat berfungsi dengan gerakannya yang halus karena adanya bursa *subdeltoid* dan bursa ini dapat meradang. Bursa *mukosa subdeltoid* ini memberi pelicin pada tendon yang berjalan pada atap bahu. Kalau bursa ini cedera, maka akan sedikit membengkak dengan bertambahnya cairan sinova dan bila bergerak akan terasa nyeri. Biasanya cedera ini terjadi karena pukulan langsung pada bahu, misalnya *body contact sport*.
- 4) *Strain* dari otot-otot bahu *Tendon supraspinatus* adalah yang paling sering mengalaminya. Biasanya terjadi karena tarikan yang tiba-tiba, misalnya jatuh dengan tangan lurus atau abduksi yang tiba-tiba melawan beban berat yang dipegang dengan tangan.
- 5) *Swimmer's shoulder* pada bahu Cedera yang dapat timbul pada cabang olahraga polo air atau renang. Cedera yang terjadi pada cabang olahraga renang sangat sedikit antara lain, kejang otot, *sprain* (cedera *ligamen*), dan *strain* (cedera otot maupun *tendon*), tetapi karena polo air termasuk *body contact sport*, maka kemungkinan cedera yang terjadi akan lebih banyak. Pada olahraga renang, terkenal adanya cedera yang disebut *swimmer's shoulder*, yaitu nyeri di daerah bahu karena terlalu sering dipakainya persendian bahu tersebut (*over use*). Nyeri pada bahu ini disebabkan karena tersentuhnya/tergeseknya tendon-tendon dari otot-otot yang terdapat pada atap bahu terutama pada otot *suprapinatus*. Untuk mencegahnya, harus dilakukan pemanasan untuk otot-otot yang

menggerakkan sendi bahu serta ligamentumnya, terutama dilakukan *stretching* sebelum dan sesudah pertandingan. Jadi telah dikatakan bahwa polo air tergolong *body contact sport*. Jadi cedera yang terjadi selain yang telah disebutkan di atas, juga ada cedera karena faktor *eksternal*, misalnya tercahar, terpukul, tertendang, dimana semuanya ini dapat menyebabkan luka lecet, sobek, sampai memar.

2. *Elbow Injuries* (cedera pada siku)

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

- 1) *Cubitus valgus*, kedua lengan bawah dapat merapat satu sama lain.
- 2) *Cubitus varus*, biasanya karena patahnya *suprakondilus* pada waktu kecil.
- 3) *Cubitus recervatus*, terjadi *hiperektensi* pada artikulasio kubiti.

Ketiga cacat diatas, dapat menimbulkan cedera pada cabang-cabang olahraga terutama melempar. *Cubitus recurvatus* dapat menimbulkan cedera pada senam. Cedera-cedera yang terjadi pada siku:

- (1) *Lateral epikondinitis (tennis elbow)* Suatu keadaan yang sering terjadi dengan gejala nyeri dan sakit pada posisi luar siku, tepatnya pada *epikondiluslateralis humeri*. Biasanya terjadi pada pukulan *top spin back hand* yang terus menerus, jadi bersifat *over use*. Banyak para ahli menganggap bahwa gerakan yang terus menerus serta intensif dalam bentuk *pronasi* dan *supinasi* dengan tangan yang memegang raket, menimbulkan over strain pada otot-otot extensor lengan bawah yang berorigopada *epikondilus lateralis humeri*. Tarikan otot tersebut akan menimbulkan mikro utama yang makin lama makin bertumpuk menjadi makro utama sehingga menimbulkan *tennis elbow*.

(2) *Medial Epikondilitis (golfer's elbow)* Sejenis dengan *tennis elbow*, disebut juga *medial epimondilitis* atau *forehandtennis elbow*. Yang terkena disini adalah *epikondilus medialis humeri*. Mengenai *patofisiologinya* sama dengan *tennis elbow*. Hanya saja yang mengalami mikro trauma adalah origo dari otot-otot yang melakukan fleksi lengan bawah, yang berorigo pada epikondilus medialis humeri. *Golfer's elbow* biasanya diderita pemain golf, tetapi pemain jenis olahraga lainnya juga dapat mengalaminya, yaitu nyeri disiku bagian dalam.

3. Cedera pada lengan bawah, pergelangan tangan, dan tangan

Cedera yang sering terjadi adalah *tendo sinovitis* dari otot-otot *ekstensor* lengan bawah, dan biasa terjadi pada olahraga dayung. Cedera pada pergelangan tangan jarang terjadi, tetapi bila terjadi sangat mengganggu aktivitas yang akan dilakukan. Kita mengenal cedera pada bagian pergelangan tangan, akibat gerakan yang *hiperektensi* pada waktu melempar agar mendapat lemparan yang jauh dan tepat. Hal ini biasa terjadi pada cabang-cabang olahraga melempar, misalnya tolak peluru. Kadang-kadang kita menjumpai adanya tonjolan-tonjolan di daerah punggung, pergelangan tangan, dan tangan yang disebut *Ganglion*. Diduga akibat pembesaran pembungkus tendon dan berisi lendir. Cedera pada bagian jari-jari baik tangan dan kaki sangat jarang terjadi. Cedera pada ibu jari sering terjadi pada atlet petinju, yaitu fraktur metakarpal I dan dislokasi pada ibu jari dapat terjadi terutama pada *body contact sport* yaitu, olahraga yang bersentuhan dengan lawan secara langsung tanpa adanya pembatas.

2.2.6 Cedera pada anggota badan bawah

Cedera pada anggota badan bawah saat melakukan aktivitas olahraga antara lain, cedera pada os *koksa/artikulasio koksigis*, cedera di daerah pinggul, cedera pada lutut, cedera pada *ligamentum* lutut, cedera pada *meniskus*, cedera pada tendon *patella*, *runner's knee*, cedera pada tungkai bawah, cedera di daerah engkel, cedera pada kaki.

1. Cedera pada tulang pangkal paha (*os koksa*)

Cedera pada daerah ini sering terjadi, tetapi biasanya cedera yang terjadi hanya ringan saja. Salah satu penyakit yang menyebabkan cedera ini dapat terjadi dan ini bukan merupakan cedera yang bersifat trauma, yaitu penyakit *degeneratif* di mana nyeri dapat menjalar sampai ke bagian lutut. Pada *artikulasio koksigis* dapat saja terjadi karena sendi ini bersifat *sferoidea*. Cedera paha yang sering terjadi adalah *addukator strain*, yaitu cedera pada otot *addukator* paha yang biasa dialami oleh penunggang kuda. Cedera dapat berupa memar pada bagian otot serta kulit dan kadang-kadang dapat diikuti dengan terjadinya pendarahan. Selain itu cedera-cedera juga dialami otot bagian paha luar yaitu, *muskulus tensor fascia lata*. Biasanya cedera ini terjadi karena tarikan otot yang berorigo pada krista iliaka, trauma pada *periosteum* tulang paha/*femur* yang menyebabkan terjadinya rangsangan pembentukan tulang baru sehingga terjadi pelepasan selapis tulang pipih, atau cedera lainnya. Jika cedera ini tidak diistirahatkan dengan benar, maka akan terus terjadi pembentukan tulang-tulang yang baru. Hal ini sangat mengganggu terhadap fungsi dari *muskulus kuadrisep femoris* otot-otot pada bagian depan.

2. Cedera pada daerah pinggul

Pada umumnya jarang terjadi, biasanya ringan-ringan saja berupa tarikan (*strain*) dari tempat *origo* atau *inseries* otot-otot pangkal paha. Cedera yang sering adalah karena balapan motor/mobil dan ini dapat menyebabkan pecahnya tulang pinggul.

3. Cedera pada lutut

Lutut adalah bagian tubuh yang sering terkena cedera karena fungsinya menahan berat badan, juga untuk bergerak. Sendi lutut ini bangun dengan macam-macam jaringan, maka cedera yang muncul akan menimbulkan bermacam-macam problem pula. Maka dari itu, sukar untuk *mendiagnosa* cedera pada lutut secara tepat karena kesalahan *mendiagnosa* akan menimbulkan penanggulangan atau pengobatan yang tidak sempurna, hal ini fatal terhadap atlet. Kelainan-kelainan pada lutut yang bersifat *kongenital* (bawaan), yaitu:

- 1) *Geneur recur vatum*: lutut yang hiperektensi dapat mengakibatkan dislokasi pada *pattela* dan *hipermobil*;
- 2) *Genu valgum*: kaki yang berbentuk X (*know-knee*);
- 3) *Genu varum*: kaki yang berbentuk O (*bow-legs*).

4. Cedera pada ligamentum lutut

Ligamentum lutut ada beberapa macam diantaranya:

- 1) Ligamentum *kolateralis tibial*, untuk mengujinya tungkai bawah ditarik ke arah lateral;
- 2) Ligamentum *kolateralis fibular*, untuk mengujinya tungkai bawah di tarik ke arah medial;
- 3) *Ligamentum krusiatum anterior*;
- 4) *Ligamentum krusiatum posterior*.

Pada pemeriksaan cedera *ligamentum krusiatum posterior*, lutu di bengkokkan 90° dan posisi orang yang diperiksa dengan posisi setengah tidur atau tidur, otot-otot pada keadaan rileks. Pemeriksa duduk di atas kaki yang dibengkokkan tersebut dan memegang ujung as dari tibia dengan kedua tangannya. Tibia di tekan ke belakang, bila terasa nyeri pada gerakan ini, berarti ada cedera pada *ligamentum krusiatum posterior*. Sebaliknya, jika tibia ditarik ke depan dan timbul rasa nyeri, berarti terdapat era pada *ligamentum krusiatum anterior*. Bila gerakan mundur yang dilakukan dari lutut berlebihan dibandingkan dengan lutut yang sehat, berarti ada robekan total dari salah satu *ligamentum krusiatum* tadi.

5. Cedera pada sendi lutut (*meniskus*)

Meniskus mempunyai fungsi sebagai peredam getaran dan pelicin permukaan sendi. Cedera pada *meniskus* biasanya terjadi karena bagian lutut dalam keadaan setengah fleksi sambil menahan berat badan disertai rotasi (perputaran) dari bagian badan sebelah atas lutut (paha), sehingga terjadi perputaran antara *kondilus femoris* dan pada kondilus tibia yang menyebabkan terjadinya robeknya *meniskus tadi*. Robekan terjadi di sepanjang *kartilago* atau hanya bagian depan serta belakang saja. Terdapat dua *meniskus*, yaitu *meniskus lateralis* dan *meniskus medialis*. *Meniskus medialis* lebih sering mengalami tekanan dari pada *meniskus lateral*. Pecahnya *meniskus* dapat menyebabkan terkuncinya bagian lutut karena ada pengganjalan di antara tulang yang bersendi yang disebut *locking knee*. Gejala robeknya *meniskus* ialah timbulnya reaksi radang setempat yang hebat dan cepat. Sehingga bagian lutut terasa nyeri bila diekstensikan atau direfleksikan dengan keras. Gejala *loocking knee* merupakan tanda pasti terjadinya robekan *meniskus* dan juga akan terasa

nyeri bila ditekan pada bagian samping kiri dan kanan perbatasan antara *kondilus femoris* dan *kondilus tibia*.

6. Cedera pada tendon *patella* (cedera pada tendon yang menghubungkan tempurung lutut)

Tendon *patella* menghubungkan *patella* (tulang tempurung) dengan *tuberositas tibia*. Pada olahraga yang sifatnya harus melompat, misalnya voli, bulutangkis, basket, dan kadang-kadang angkat berat dapat menyebabkan robeknya *ligamentum patella*.

7. Cedera tulang rawan sendi (*runner's Knee*)

Biasanya diderita oleh pelari jarak jauh atau atlet pemula yang berlatih terlalu lelah. Atlet akan merasa nyeri di daerah lateral/samping luar paha sampai ke daerah lutut bagian lateral (*epikondilus lateralis femoris*). Bila berlari di dasar yang keras dapat mempercepat terjadinya *runner's knee*. Gejala-gejalanya antara lain, nyeri di daerah luar paha setelah menempuh jarak tertentu. Jika diteruskan dapat menjadi nyeri hebat sehingga tidak dapat melanjutkan lari. Rasa nyeri akan mudah timbul ketika berlari melalui jalur menurun. Bila lutut ditekuk atau dikencangkan, rasa nyeri dapat timbul di daerah *epikondilus lateralis femoris*. Bila kaki dipronasikan terasa nyeri di lutut bagian luar.

8. Cedera pada tungkai bawah

Cedera pada tungkai bawah di daerah depan biasanya rasa sakit terjadi di sepanjang tulang tibia di depan atau agak disamping. Cedera pada tungkai bawah diakibatkan oleh pemakaian yang berlebihan dan juga karena pertumbuhan tidak seimbang antara otot-otot bagian depan dengan belakang dari tungkai bawah. Bila *muskulus gastroknemius* dapat tumbuh dengan baik, maka otot-otot di bagian depan relatif lebih lemah. Cedera pada tungkai bawah

sering diderita oleh pelari pemula dengan berlari di tempat yang keras atau sepatu yang terlalu keras (dasarnya). Faktor lain yang mempermudah terjadinya cedera tungkai bawah adalah adanya kelainan anatomis pada kaki.

9. Cedera di daerah engkel

Tendon achilles sering mengalami cedera dan kadang-kadang dirasakan nyeri pada seorang atlet. *Tendon achilles* sebagaimana tendon lain sering mengalami *strain* tingkat I dan II, bila tendon ini putus, maka dengan mudah dapat diraba, karena ada cekungan pada tendon *achilles* tersebut, serta kaki tidak dapat diplantarfleksikan. Cedera *tendon achilles* terdiri dari:

- 1) Peradangan pada tendon achilles yang disebut *achilles tendinitis*. Merupakan suatu peradangan pada tendon achilles yang biasanya disebabkan akibat *muskulus gastrinemi* menarik dengan cara yang berlebihan sehingga terjadilah *strain*. *Achilles* tendinitis biasanya terjadi pada pelari pemula, karena program latihan yang terlalu berlebihan, baik dalam jarak maupun kecepatannya;
- 2) *Footballer's ankle* Sering dijumpai pada pemain sepak bola karena sering terjadi *hiperdorsofleksi* maupun *hiperplantarfleksi* yang mengakibatkan robeknya kapsul sendi engkel. Dengan adanya robekan-robekan ini akan menimbulkan penulangan-penulangan yang disebut *osteofit*. Inilah yang menyebabkan engkel nyeri untuk digerakkan. Disamping pemain sepak bola, pelari-pelari lintas alam sering menderita penyakit ini.

10. Cedera pada kaki

Hampir semua pelari atau atlet lainnya pernah mengalami cedera pada kaki. Cedera yang mungkin terjadi bermacam-macam dari yang ringan sampai yang

berat. Sebabnya bisa karena kelainan anatomis pada kaki, sepatu, kaos kaki.

Cedera pada kaki antara lain:

- 1) *Blistet*, Sering kali dialami oleh pelari pemula maupun pelari jarak jauh. Biasanya terjadi karena sepatu yang baru, lari terlalu cepat, atau jika udara lebih panas. *Blistet* adalah gelembung kulit yang berisi cairan, terjadi karena *friksi* (gesekan). Tanda-tanda pada *blistet*, baik pada telapak tangan maupun kaki adalah kemerah-merahan dan nyeri bila ditekan. Pada kulit biasanya disebut *hot-spot*;
- 2) *Kalus* (kapalan), Dapat terjadi pada kaki maupun tangan, terjadi karena adanya gesekan-gesekan kulit diantara tulang dan sepatu. *Kalus* dapat terjadi karena sepatu yang terlalu longgar atau sepatu dengan dasar yang terlalu keras, sepatu yang terlalu pendek atau sempit. Cara menghilangkan kalus adalah menggosok dengan alat yang disebut *hard skin reducer*;
- 3) *Runner's toe/tennis toe/memar/bruised*, *Runner's toe* adalah suatu cedera/kelainan dimana jari-jari kaki di bawah kuku menjadi hitam dan dapat lepas. Ada juga yang menyebutnya dengan *tennis toe*. Penyebabnya karena terhimpit jari-jari kaki, kemudian timbul memar dan pendarahan. Hal ini membutuhkan waktu beberapa lama (beberapa minggu) untuk sembuh dan kuku yang lepas dapat tumbuh kembali. Untuk mencegahnya jangan memakai sepatu yang terlalu sempit;
- 4) *Morton's foot*
Sebenarnya bukan cedera akan tetapi kelainan bentuk tulang kaki yang dapat mengakibatkan berbagai macam cedera. Kelainan-kelainannya sebagai berikut, tulang *metatarsal* I pendek, tulang *sesamoid* pindah ke

belakang, tulang *metatarsal* II menebal, serta lebih panjang dari pada *metatarsal* I, basis dari tulang *metatarsal* I menjadi *hipermobil* (mudah bergerak);

- 5) Sakit pada tumit Ini sebenarnya merupakan peradangan *periosteum/periostitis* yaitu dari tulang *kalkaneus*. Cedera ini sangat sering terjadi pada seorang pelari. Untungnya cedera semacam ini cepat sembuh jika diobati. Rasa sakit terjadi karena tekanan-tekanan pada tulang *kalkaneus* secara terus-menerus. Tulang ini diliputi oleh jaringan lunak, jika jaringan lunak yang meliputi ini mejadi lembek karena tekanan-tekanan atau bahan robekan akan menimbulkan rasa sakit atau disebut *heel pain*;
- 6) *Fasiitis plantaris*, Adalah radang fascia telapak kaki. Cedera ini merupakan inflamasi dan *ligamentum* telapak kaki yang disebut *fasia plantaris*. *Fasiitis plantaris* dapat terjadi secara bersama-sama pada *kalkaneal periostitis*. Rasa sakit dapat timbul karena robekan mendadak selama berolahraga ataupun secara perlahan-lahan. *Fasia* telapak kaki berjalan dari tumit ke setiap tulang jari-jari kaki, berfungsi sebagai penyokong telapak kaki terutama mempertahankan lengkung kaki. Bila ada tekanan yang tiba-tiba merentangkan jari kaki atau mendatarkan lengkungan *kai*, *fasia plantaris* dapat robek. *Fasiitis plantaris* biasanya disembuhkan dengan *heel cup* atau diberi suntikan *kortison* dan *novokain* (penghilag rasa sakit);
- 7) *Heel Spur*, Cedera ini sifatnya kronis, timbul karena adanya pertumbuhan tulang yang abnormal pada tulang *kalkaneus* pada tempat pelekatan *fasia plantaris*. *Heel spur* dapat di temukan dengan foto *rontgen*. Biasanya

dapat diobati dengan *heel cup*, apabila rasa sakit tidak hilang, dilakukan operasi;

- 8) *Athlete's foot* Penyakit kulit di sela-sela jari kaki disebabkan karena kebersihan kulit kaki yang kurang baik hingga ditumbuhi oleh jamur (Wibowo Hardianto, 2007:12).

Jadi berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai pengertian cedera olahraga dapat di simpulkan bahwa cedera olahraga merupakan suatu aktivitas tubuh atau aktivitas olahraga yang di lakukan secara melampaui batas kemampuan ambang dikarenakan ketidak seimbangan antara beban kerja dengan jaringan tubuh. Ada beberapa hal yang mengetahui berat ringannya suatu cedera yaitu cedera ringan, cedera sedang, cedera berat.

2.3 Penyebab Cedera Olahraga

Cedera olahraga dapat disebabkan oleh dua jenis faktor yaitu faktor *intrinsik* dan faktor *ekstrinsik*. Faktor *intrinsik* adalah faktor yang unsur-unsurnya sudah ada dalam diri atlet tersebut. Hal ini meliputi kelemahan jaringan, *inflexibilitas*, atau kelebihan beban, kesalahan biomekanika, kurangnya pengondisian. Juga meliputi ukuran tubuh keseluruhan, kemampuan kerja dan gaya bermain. Sedangkan faktor *ekstrinsik* meliputi perlengkapan yang salah, kekuatan-kekuatan yang dikendalikan dari luar seperti atlet-atlet lain atau permukaan bermain, dan pelatihan atau kurang latihan (Susan J.G, 2006:320).

Selain itu Arif Setiawan (2011:95) menjelaskan ada beberapa faktor-faktor penting yang perlu diperhatikan sebagai penyebab cedera olahraga.

- 1) Faktor dari luar, yaitu: *body contact sport*: sepak bola, karate, pencak silat. Alat olahraga: *stick hokey*, raket, bola. Kondisi lapangan: licin, tidak rata, becek.

- 2) Faktor dari dalam, yaitu: faktor anatomi. Panjang tungkai yang tidak sama, *arcus* kaki rata, kaki cinjrit, sehingga pada waktu lari akan mengganggu gerakan. Latihan gerakan / pukulan yang keliru misalnya: pukulan *backhand*. Adanya kelemahan otot. Tingkat kebugaran rendah
- 3) Faktor yang berlebihan / *overuse*. Gerakan atau latihan yang berlebihan dan berulang-ulang dalam waktu relative lama / mikro trauma dapat menyebabkan cedera.

2.3.1 Kesalahan Metode Latihan

Metode latihan yang salah merupakan penyebab paling sering cedera pada otot dan sendi. Beberapa hal yang sering terjadi adalah:

- 1) Tidak dilaksanakannya pemanasan dan pendinginan yang memadai sehingga latihan fisik yang terjadi secara fisiologi tidak bisa diadaptasi oleh tubuh.
- 2) Penggunaan intensitas, frekuensi, durasi dan jenis latihan yang tidak sesuai dengan keadaan fisik seseorang maupun kaidah kesehatan umum.
- 3) Prinsip latihan *overload* sering diterjemahkan sebagai frekuensi latihan yang sangat tinggi. Hal ini dapat mengingit rasa nyeri merupakan sinyal adanya . cedera dalam tubuh baik berupa *micro injury*. Pada keadaan ini tubuh tidak memiliki waktu untuk memperbaiki kerusakan jaringan tersebut.

2.3.2 Kesalahan Struktural

Kelainan struktural bisa meningkatkan kepekaan seseorang terhadap cedera olahraga karena keadaan ini terjadi ketika ada tekanan yang tidak semestinya pada bagian tubuh tertentu. Sebagai contoh, jika panjang kedua

tungkai tidak sama, maka pinggul dan lutut pada tungkai yang lebih panjang akan mendapatkan tekanan yang lebih besar. Faktor biomekanika yang menyebabkan cedera kaki, tungkai dan pinggul adalah pronasi (pemutaran kaki kedalam setelah menyentuh tanah). Pronasi sampai derajat tertentu adalah normal dan mencegah cedera dengan membantu menyalurkan kekuatan menghentak keseluruhan kaki. Pronasi yang berlebihan biasanya bisa menyebabkan nyeri pada kaki, lutut, dan tungkai.

2.3.3 Kelemahan Otot Tendon dan Ligamen

Jika mendapatkan tekanan yang lebih besar dari pada kekuatan alaminya, maka otot, tendon, dan ligamen akan mengalami robekan. Sendi lebih peka terhadap cedera jika otot dan ligamen yang menyokong lemah. Tulang rapuh karena osteoporosis mudah mengalami patah tulang. Latihan penguatan bisa membantu mencegah terjadinya cedera. Menurut Finch (2006) ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya cedera, yaitu :

- 1) Kondisi individu/ perorangan. Kondisi individu adalah kondisi yang terjadi pada individu tersebut, meliputi:
 - 1) Umur, kemampuan fungsi tubuh akan menurun setelah usia 30 tahun sehingga lebih beresiko terjadi cedera.
 - 2) Jenis kelamin, perempuan lebih rentan terhadap cedera bila dibandingkan dengan laki-laki karena perbedaan struktur anatomi dan kemampuan fisiologi.
 - 3) Karakter, tipe kepribadian yang tempramental atau emosional akan meningkatkan resiko terjadinya cedera.
 - 4) Pengalaman, pemula cenderung lebih mudah mengalami cedera dibandingkan yang sudah berpengalaman.

- 5) Pemanasan (*warming up*), pemanasan yang kurang baik akan mempengaruhi persiapan tubuh dalam menerima beban saat berolahraga sehingga dapat menyebabkan terjadinya cedera pada tubuh itu sendiri.
- 6) Kelainan postur, pada tubuh yang sehat atau kelainan yang dialami oleh tubuh manusia itu sendiri karena berat badan yang berlebihan (tidak ideal) akan mudah mengalami terjadinya cedera pada bagian saat melakukan aktivitas olahraga.

2) Sarana Olahraga

Peralatan olahraga yang bentuk dan ukurannya tidak sesuai dengan masing-masing karakteristik individu yang menggunakan akan memudahkan terjadinya cedera pada saat digunakan untuk melakukan aktivitas olahraga. Oleh karena itu diharapkan kepada pengguna peralatan agar lebih berhati-hati dalam menggunakan segala sarana dan prasarana yang tersedia.

3) Karakteristik Olahraga

Jenis olahraga akan mempengaruhi bagian tubuh yang rentan terhadap cedera yang akan terjadi, oleh karena itu bila diperlukan untuk mencegah terjadinya pada bagian tubuh tertentu seseorang dapat menggunakan pelindung tubuh sesuai kebutuhan berdasarkan olahraga yang akan dilakukan.

4) Lingkungan fisik

Suhu dan kelembaban udara yang ekstrem dapat mempengaruhi kondisi tubuh seseorang saat melakukan aktivitas olahraga. Terjadi saat cuaca berubah-ubah yang panas dan dingin sehingga menghasilkan suhu yang ekstrem.

2.3.4 Terjadinya Reaksi Radang Setempat/Inflamasi

Pada waktu terjadi hilangnya kontinuitas, disertai dengan robeknya pembuluh darah maka darah akan keluar (plasma darah dan butir-butir darah)

dari bagian tubuh yang mengalami cedera dan masuk kedalam jaringan disekitar tempat cedera. Penyebaran ini dibantu oleh gerakan otot, gaya tarik bumi (*gravitasi*), dan selaput pembungkus otot. Peristiwa keluarnya darah ini akan menyebabkan pembengkakan yang pertama. Segera setelah terjadi cedera, kapiler-kapiler darah yang robek akan mengalami penyempitan (*vasokonstraksi*) dengan begitu tujuan darah dapat berhenti karena tertutup oleh bekuan-bekuan darah.

Jaringan ikat sekitar tadi akan memperbaiki sel-sel jaringan ikat (*fibrolas*). Pada waktu yang hampir bersamaan dengan peristiwa tersebut, kapiler-kapiler darah yang tidak rusak di sekeliling tempat cedera akan ikut melebar (*vasodilatasi*). Akibat *vasodilatasi* ini, pembuluh darah dan butir-butir darah menembus dinding yang porous tadi dan masuk ke dalam jaringan sekitarnya. Cairan darah yang bebas ini disebut cairan eksudat (eksudat peradangan). Dengan bertambahnya cairan *eksudat*, maka timbulah pembengkakan yang lebih berat lagi dapat terjadi. Cairan *eksudat* bersama-sama dengan bekuan darah akan merangsang sel jaringan ikat (*fibrolas*) untuk memperbanyak diri membantu proses penyembuhan setelah terjadi cedera. Sebab lain yang dapat menimbulkan radang setempat:

1. Faktor fisis, misalnya: Cahaya matahari, radioaktif, air panas, dan lain-lain.
2. Kimiawi/ terkena zat kimia yang keras atau beracun, misalnya air keras, soda api, dan lain-lain.
3. Mikroorganisme atau infeksi, misalnya: bisul. (Hardianto Wibowo (2007:15)

2.4 Perawatan dan Penanganan Cedera Olahraga

Dalam melakukan perawatan dan penanganan cedera olahraga terlebih dahulu harus mengetahui bentuk cederanya dan apa yang harus dilakukan.

Adakah bentuk cedera seperti pendarahan, patah tulang, memar dan sebagainya.

2.4.1 Penanganan Pendarahan

Penanganan cedera dinilai lewat tingkatan cedera berdasarkan adanya pendarahan lokal. Pendarahan dibagi menjadi tiga tingkatan, 1) Akut (0-24 jam) kejadian cedera antara saat kejadian sampai proses pendarahan berhenti, pertolongan yang benar dapat mempersingkat jangka waktu pendarahan, 2) Sub akut (24-28 jam) Masa akut sudah berakhir, pendarahan telah berhenti, tetapi bisa berdarah lagi jika pertolongan tidak benar, 3) Tingkat lanjut (48 jam sampai lebih) Pendarahan telah berhenti, kecil kemungkinan kembali ke tingkat akut, penyembuhan telah mulai. Dengan pertolongan yang baik masa ini dapat dipersingkat, pelatih harus tahu dalam hal ini agar tahu kapan meminta pertolongan dokter.

2.4.2 Penanganan Rehabilitasi Medik

Penanganan rehabilitasi medik harus sesuai dengan kondisi cedera yang dialami oleh siswa.

1. Penanganan rehabilitasi medik pada cedera akut.

Cedera akut terjadi dalam waktu 0-24 jam. Pada cedera akut upaya yang harus dilakukan adalah *RICE*, yaitu *Rest* (diistirahatkan) untuk mencegah kerusakan jaringan lebih lanjut, *Ice* (terapi dingin) untuk membantu mengurangi pendarahan dan meredakan rasa nyeri, *Compression* (dikompres) penekanan atau balut tekan gunanya membantu mengurangi pembekakan jaringan dan pendarahan lebih lanjut, *Elevation* yaitu peninggian daerah cedera gunanya mencegah stasis, mengurangi edema (pembekakan) dan rasa nyeri.

2. Penanganan rehabilitasi pada cedera olahraga lanjut

Pada masa ini rehabilitasi tergantung pada problem yang ada antara lain berupa pemberian modalitas terapi fisik seperti terapi dingin, terapi panas, terapi air, perangsangan listrik dan *masase*. Terapi dingin yaitu kompres dengan es selama 20-30 menit dengan interval 10 menit, *masase* es dengan menggosokkan es yang telah dibungkus selama 5-7 menit dapat diulang dengan tenggang 10 menit, *peredaman* yaitu dengan memasukkan bagian tubuh yang mengalami cedera kedalam air dingin yang dicampur es selama 10-20 menit dan semprot dingin dengan menyemprotkan kloretil atau fluorimethane ke bagian tubuh yang cedera. Terapi panas yaitu pengompressan dengan kain air panas, mandi uap air panas dan kompres botol air panas. Terapi ini pada umumnya diberikan pada fase cedera sub akut dan kronis dari suatu cedera. Panas yang diberikan kepada tubuh akan masuk atau berpenetrasi kedalam, tergantung pada jenis terapi panas yang diberikan. Terapi panas dapat meningkatkan efek *vaskulastik* jaringan kolagen, mengurangi dan *menghilangkan* rasa sakit, mengurangi kekakuan sendi, mengurangi dan *menghilangkan* *sepasme* otot, meningkatkan sirkulasi darah, membantu *resolusi infiltrat* radang, *edema* dan *eksudasi*. Terapi panas juga digunakan sebagai bagian dari terapi kanker. Terapi air, terapi air dipilih karena adanya efek daya apung dan efek pembersihan. Terapi ini dapat diberikan dengan memakai bak atau kolam air, teknik lain terapi ini air adalah *cintrast bath* yaitu dengan menggunakan dua buah bejana. Satu buah berisi air hangat dengan suhu 40,5-43,3 *drajat celsius* dan satunya lagi diisi air dingin dengan suhu 10-15 *drajat celsius*, anggota tubuh yang cedera digerakan secara bergantian dengan waktu 25-35 menit.

Perangsangan listrik, perangsangan listrik mempunyai efek pada otot normal maupun otot yang *denervasi*. Pada otot yang normal antara lain relaksasi otot *spasma*, re-eduksi otot, mengurangi spastisitas dan mencegah terjadinya *tromboflebitis*. Sedang pada otot denervasi efeknya meliputi menunda progres atropi otot, memperbaiki sirkulasi darah dan nutrisi. *Masase* pemberian masase yang lembut dan ringan kurang lebih seminggu setelah trauma dapat mengatasi rasa nyeri tersebut. Dengan syarat diberikan dengan betul dan dasar ilmiah akan efektif untuk mengurangi bengkak dan kekakuan otot.

3. Pemberian terapi latihan

Untuk memulai terapi latihan tergantung pada jenis dan derajat cedera. Pada cedera otot misal terjadi kerusakan atau robekan serabut otot bagian central memerlukan waktu pemulihan 3 kali lebih lama dibandingkan dengan robeknya otot bagian parifer. Sedangkan cedera tulang, persendian atau ligamen memerlukan waktu yang lebih lama. Terapi latihannya berupa latihan luas gerak sendi, latihan peregangan, latihan daya tahan dan latihan yang spesifik untuk masing-masing bagian tubuh.

4. Pemberian *ortesa* (alat bantu tubuh)

Pemberian alat bantu pada cedera akut berfungsi untuk mengistirahatkan bagian tubuh yang cedera, sehingga membantu proses penyembuhan dan melindungi dari cedera ulangan.

5. Pemberian *protesa* (pengganti tubuh)

Protesa adalah suatu alat bantu yang diberikan pada atlet yang cederanya mengalami kehilangan sebagian anggota gerakanya. Fungsi dari

alat ini adalah untuk menggantikan bagian tubuh yang hilang akibat dari cedera tersebut (Andun Sudijandoko, 2000:29).

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan mengenai penanganan dan perawatan cedera dapat disimpulkan bahwa penanganan dan perawatan cedera memerlukan pengobatan yang cepat dan tepat. Karena kalau terjadi kesalahan pada pertolongan pertama bisa berakibat fatal atau merusak masa depan bagi siswa atau olahragawan. Pada dasarnya penanganan tersebut dijelaskan dengan penanganan-penanganan dan pemberian perawatan supaya cepat dan tepat agar tidak berakibat fatal.

2.4.3 Pencegahan Cedera

Pencegahan itu adalah suatu usaha yang lebih baik untuk terkena suatu cedera. Karena pencegahan bisa dilihat dari segi biaya. Pengobatan yang tidak sempurna dapat juga menimbulkan bahaya bagi tubuh atau siswa. Untuk setiap mata pelajaran olahraga itu memerlukan gerakan dan aktivitas fisik yang baik.

Pencegahan cedera adalah usaha untuk mencegah terjadinya cedera untuk pertama kali atau cedera ulang jika sudah pernah cedera. Pencegahan cedera dapat dibedakan menjadi dua bidang yaitu bidang fisik dan psikis.

Pencegahan dalam bidang fisik meliputi *endogen* dan *eksoge*. *Endogen* berupa kebugaran fisik seperti: 1) gizi atau asupan makanan sehari-hari, asupan makanan harus seimbang yaitu mengandung tiga golongan unsur yang dibutuhkan oleh tubuh, tiga golongan tersebut adalah unsur pemberi tenaga (karbohidrat, protein dan lemak), unsur pembangun sel-sel jaringan tubuh (protein, mineral dan air) dan unsur yang diperlukan untuk mengatur pekerjaan jaringan-jaringan tubuh (vitamin dan mineral; 2) waktu istirahat, semakin berat latihan semakin lama waktu istirahat yang diperlukan untuk pemulihan, latihan

yang berat memberi stres pada tubuh yang mengakibatkan cedera ringan pada otot sehingga butuh waktu untuk penyembuhan yaitu dengan istirahat, guna untuk mencegah terjadinya cedera yang lebih berat; 3) latihan teratur, latihan yang terprogram dan terus menerus dapat mencegah terjadinya latihan yang berlebihan, karena latihan yang berlebihan dapat mengakibatkan cedera, selain itu juga diperlukan pemanasan guna mempersiapkan otot-otot untuk melakukan gerakan yang sesungguhnya, dan juga perlu dilakukan pendinginan setelah melakukan latihan yaitu berupa peregangan untuk mencegah terjadinya cedera, adapun *eksogen* meliputi lingkungan yaitu berhubungan dengan cuaca, suhu, udara dan penerangan, kemudian sarana dasar yaitu peralatan yang dipakai secara umum, misalnya keadaan lapangan dan peralatan lain.

Keadaan lapangan dan peralatan harus dalam kondisi yang baik dan tidak rusak, karena lapangan dan peralatan yang rusak dapat mengakibatkan cedera. Pemakaian sarana tambahan yang bersifat melindungi diri olahragawan. Pencegahan dalam bidang psikis atau kejiwaan yaitu dengan ditanamkan sikap *sportif* dan *fair play*.

2.5 Kerangka Berpikir

Cedera adalah suatu gerakan tubuh yang secara tiba-tiba sakit, lecet, atau kerusakan jaringan tubuh pada saat aktivitas sehari-hari maupun pada saat aktivitas olahraga. Dalam pembelajaran penjas ada pun siswa yang melakukan aktivitas fisik secara aktif, berlebihan atau kurangnya pemanasan sehingga rentan terjadinya cedera olahraga. Tingkatan dalam cedera pada siswa ada 3 (tiga), yaitu: 1) cedera ringan merupakan lecet, luka, lebam, memar, dan kram; 2) cedera sedang merupakan *strain* dan *sprain*; 3) cedera berat merupakan *dislokasi* dan *fraktur*.

Cedera olahraga dapat terjadi pada siswa saat pembelajaran penjas dikarenakan beberapa macam penyebab cedera yaitu siswa kurang maksimal dalam melakukan pemanasan, siswa terjadi kontak fisik dengan teman lain, pada saat melakukan aktivitas olahraga siswa melakukan gerakan yang melebihi fisik tidak sesuai pada kurikulum yang diajarkan guru, sarana dan prasarana yang kurang baik siswa juga bisa terjadi cedera olahraga. Cedera dapat terjadi pada siswa pada tubuh bagian tertentu menurut jenis cedera.

Pada saat terjadinya cedera dalam proses pembelajaran penjas di SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara harus sangat di perhatikan. Dari jenis suatu cedera yang terjadi pada siswa sendiri dan dibagian mana cedera pada siswa , yang menyebabkan cedera karena faktor apa pada saat pembelajaran penjas.

Oleh karena itu dalam hal ini dilakukan kajian tentang analisis cedera olahraga dalam aktivitas pendidikan jasmani pada siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara tahun ajaran 2015/2016. Diharapkan para guru dan siswa setelah mengetahui jenis cedera, bagian tubuh yang terkena cedera, dan penyebab terjadinya cedera yang dialami oleh siswa mampu memberikan pengetahuan tentang hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya cedera sampai tahap penanganannya yang tepat, cepat dan, baik. Oleh karena itu sangatlah berpengaruh terhadap keselamatan, dan masa depan dari siswa.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Adapun simpulan yang dapat ditarik dari penelitian yang berjudul “Analisis Cedera Olahraga dalam Aktivitas Pendidikan Jasmani Pada Siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara Tahun Ajaran 2015/ 2016”, telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil dalam penelitian tentang bagian tubuh cedera yang dialami oleh 84 jumlah siswa SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara Tahun Ajaran 2015/ 2016 yang mengalami cedera engkel 45.24%, jari tangan 40.48%, jari kaki 33.33%, kepala, leher dan pergelangan tangan 30.95%, betis 26.19%, dada 21.48%, bahu, siku, punggung 19.05% dan paha 11.90%. Oleh karena diketahui bahwa bagian tubuh siswa cedera yang terjadi tingkat ringan, kesleo, cedera pada bagian engkel.
- 2) Faktor penyebab terjadinya cedera yang sering terjadi pada aktivitas pendidikan jasmani olahraga di SMA Negeri 1 Nalumsari Jepara ialah gerakan tubuh yang keliru 52.38%, kondisi fisik menurun 45.28%, benturan tubuh dengan teman 40.48%, kurangnya pemanasan 38.10%, gerakan tubuh berlebih 35.71%, kondisi tubuh yang kurang bugar 30.95%, panjang tubuh yang tidak sama 28.57% dan trauma karena pernah terjadi cedera 23.81%. Oleh karena itu penyebab terjadi cedera yang sering terjadi karena gerakan tubuh siswa yang tidak anatomis.

5.2 Saran

Saran dalam penelitian ini dapat di manfaatkan dan memberi pengetahuan tambahan kepada:

- 1) Bagi siswa disarankan untuk mempersiapkan dan melakukan pemanasan terlebih dahulu sebelum aktivitas olahraga berlangsung, agar keadaan tubuh sudah siap untuk melakukan gerakan-gerakan pada kegiatan pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan agar tidak terjadi cedera. Gerakan pemanasan baik dan benar dengan hati-hati pada aktivitas olahraga sesuai materi yang diberikan oleh guru SMA Negeri 1 nalumsari Jepara.
- 2) Bagi Guru Pendidikan jasmani Olahraga dan Kesehatan memberikan informasi mengenai pemanasan yang baik dan benar sesuai materi dalam pendidikan jasmani olahraga dan Kesehatan berkaitan bagian tubuh yang rentang terkena cedera harus ditarik dan ulur serta memberikan informasi bagian tubuh siswa ketika tidak melakukan gerakan pemanasan dengan baik dan benar. Guru diharapkan memberikan materi tentang penyebab cedera, macam-macam cedera, dan bagian tubuh yang rentang terkena cedera, sehingga dengan memeberikan informasi tersebut siswa dapat memahami tentang cedera.
- 3) Bagi sekolah disarankan memberikan fasilitas yang lebih baik sesuai peraturan dari pemerintah yang sesuai standart agar dapat mengurangi resiko cedera dalam aktivitas olahraga.
- 4) Bagi penulis lain yang melakukan penelitian sejenis disarankan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan agar diperoleh hasil yang lebih dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

Bagi guru, orang tua siswa, teman sejawat dan siswa sendiri harus memperhatikan apabila anak atau orang mengalami cedera. Baik cedera ringan, cedera sedang, dan cedera berat. Cedera lecet, lebam, memar, kesleo dan patah tulang, harus secepatnya memberikan pertolongan atau merawatnya sampai sembuh pada bagian tubuh yang mengalami cedera, apabila cedera berat kita belum bisa menangani harus kita cari medis. Cedera yang terjadi pada siswa harus selalu diperhatikan karena apabila dibiarkan dapat membahayakan pada siswa yang terkena cedera, bisa menimbulkan cacat, gangguan gerakan fisik, serta merugikan masa depan siswa tersebut agar guru dan siswa bisa tumbuh kesadarannya dengan melakukan aktivitas olahraga dengan benar. Oleh karena itu siswa masih mempunyai masa depan yang lebih panjang kedepannya agar semua bagian fungsi tubuh dapat beroperasi dengan baik dan gerakan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adang Suherman. 2000. *Dasar-Dasar Penjasork..* Depdiknas: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Andun Sudijandoko. 2000. *Perawatan dan Pencegahan Cedera*. Jakarta: Depdikbud.
- Arif Setiawan. 2001. *Faktor Timbulnya Cedera Olahraga*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Cholid Narbuko dan Abu Achmadi. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Depdiknas 2004. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta.
- Giri Widiarto. 2013. *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hardianto Wibowo. 2007. *Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera Olahraga*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- H. Arif Sumantri. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kencana.
- Heri Purwanto. 2009. *Penatalaksanaan Pencegahan dan Terapi Cedera Pinggang Serta Anggota Gerak Tubuh*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Novita Intan Arovah. 2009. *Diagnosis dan Manajemen Cedera Olahraga*. FIK UNY.
- Saifuddin Azwar. 2009. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offest.
- Soekidjo Notoatmodjo. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatis, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Susan J.G. 2001. *Dasar-Dasar Terapi dan Rehabilitasi Fisik*. Terjemahan Anton Cahaya W. Jakarta: Hipokrates.
- Sutrisno Hadi. 2004. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Andi.
- Taylor Paul M. 2002. *Mencegah dan Mengatasi Cedera Olahraga*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Tim penyusun. 2014. *Pedoman Penyusunan Skripsi*. Semarang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang