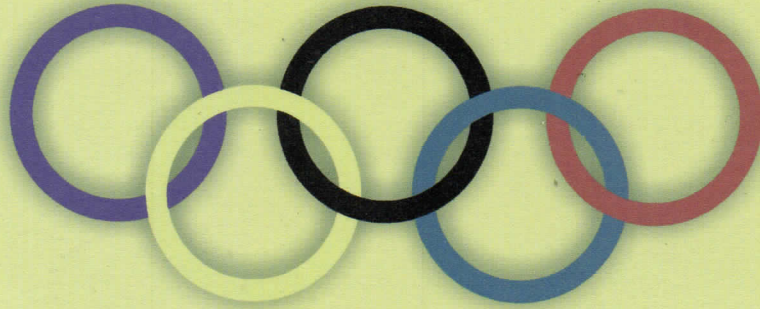


ISSN : 1411 - 562X

# SPORT SCIENCE

Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Pendidikan Jasmani



Sport  
Science

Vol. 18

No. 23

Hlm 1 - 126

Padang  
Juli 2012

ISSN  
1411 - 562X

ISSN : 1411 - 562X

# SPORT SCIENCE

---

**Jurnal Ilmu Keolahragan dan Pendidikan Jasmani**

**Volume 18**

**Nomor 23**

**Juli 2012**

---

Terbit dua kali setahun Bulan Januari dan Juli. Berisi Artikel Hasil Penelitian dan Kajian Analisis Kritis dalam bidang Ilmu Keolahragan dan Pendidikan Jasmani.

**Ketua Penyunting**

Drs. Zalfendi, M.Kes

**Wakil Ketua Penyunting**

Drs. Yendrizar, M.Pd

**Penyunting Ahli**

Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram

Prof. Dr. Gusril, M.Pd

Prof. Dr. Sayuti Syahara, M.S., AIFO

Dr. Syahrial Bakhtiar, M.Pd

Drs. Arsil, M.Pd

Drs. Syafrizar, M.Pd

**Pelaksana Tata Usaha**

M. Sazeli Rifki, S.Si, M.Pd

Anton Komaini, S.Si, M.Pd

**Sketsa dan Design Kulit**

Dr. Khairuddin, M.Kes.,AIFO

---

**Sekretariat**

Pusat Studi Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang  
Kampus FIK Air Tawar Padang Telp. (0751) 7059901 Kode Pos 25132

---

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Naskah diketik di atas Kertas HVS Kuarto dengan spasi rangkap sepanjang  $\pm$  15 s/d 20 halaman, dengan format seperti tercantum pada halaman, dengan format seperti tercantum pada halaman kulit belakang (persyaratan naskah). Naskah yang masuk di evaluasi dan disunting untuk kesegaran format, istilah dan tata cara lain.

---

*Diterbitkan pertama kali Januari 2001 oleh Pusat Studi Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang*

---

---

## DAFTAR ISI

Juli 2012, VOLUME 18 NOMOR 23

ISSN 1411 – 562X

---

---

Usaha Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera dalam Cabang Olahraga Sepakbola	1-20
Anton Komaini	
Komitmen dalam Kinerja Organisasi Olahraga	21- 35
Atradinal	
Doping dan Bahayanya Bagi Atlet	36-44
Hastria Effendi	
Kontribusi Kecepatan, Kelentukan dan Kelincahan terhadap Keterampilan <i>Smash</i> Atlet Bolavoli Universitas Negeri Padang	45-64
Muhamad Sazeli Rifki	
Efek Latihan <i>Mixed Impact Aerobic</i> Terhadap Kapasitas Vital Paru dan Denyut Nadi Istirahat Ibu-Ibu Obesitas di Kelurahan Padang Utara I	65-82
Padli	
Kajian Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Dasar Negeri 07 Pulau Air Kecamatan Lubuk Begalung Kota Padang	83-96
Rika Sepriani	
Perubahan Kadar Laktat, FFA Serum Dan MDA Setelah Lari 5 Km	97-108
Wilda Welis	
Hubungan Daya Ledak Otot Lengan dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Pukulan <i>Smash</i> Atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang	109-126
Zarwan	

## USAHA PENCEGAHAN DAN PENATALAKSANAAN CEDERA DALAM CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

Anton Komaini<sup>1)</sup>

**Abstrak:** Keadaan kecelakaan dalam dunia olahraga, dan berakibat cedera olahraga yang menimpa seseorang tak jarang memicu kepanikan beberapa atlet, pelatih dan official. Kondisi atlet yang seyogyanya mesti mendapat pertolongan pertama alias darurat justru bisa bertambah parah. Padahal, bila cukup memiliki pengetahuan tentang pertolongan pertama pada cedera tersebut biasanya kondisi buruk atlet dapat diatasi. Jadi tindakan Pertolongan Pertama (PP) ini bukanlah tindakan pengobatan sesungguhnya dari suatu diagnosa penyakit agar si penderita sembuh dari penyakit yang dialami. Pertolongan Pertama biasanya diberikan oleh orang-orang disekitar korban yang diantaranya akan menghubungi petugas kesehatan terdekat. Pertolongan ini harus diberikan secara cepat dan tepat sebab penanganan yang salah dapat berakibat buruk, cacat tubuh bahkan kematian. Pertimbangan pertama dalam pencegahan cedera olahraga adalah menerima bahwa pada kenyataan kita memang tidak dapat menghindarkan diri dari terjadinya cedera tersebut. Pada cabang olahraga sepakbola akan banyak cedera yang akan terjadi, tidak bisa dipungkiri ini akan menyebabkan timbulnya beberapa macam cedera dalam olahraga. Ketika atlet mengalami cedera, maka atlet pertamanya akan merasakan yang sakit yang diderita tersebut. Dengan adanya frekuensi dan beraneka jenis cedera yang menimpa atlet sepakbola terdapat suatu dilema yang sering terjadi, yaitu apakah cedera tersebut harus diatasi dengan mendapat pertolongan medis. berikut ini akan disampaikan mengenai usaha pencegahan dan penatalaksanaan cedera dalam cabang olahraga sepakbola.

**Kata kunci: Cedera Olahraga, Sepakbola**

### PENDAHULUAN

Pada saat sekarang ini pemerintah sedang giat-giatnya membangun di segala bidang. Pembangunan ini salah satunya dapat dilakukan melalui olahraga, karena melalui olahraga diharapkan generasi penerus mempunyai watak, kepribadian, keberanian, disiplin, kerja sama dan rasa tanggung jawab di dalam diri setiap individu. Melalui olahraga juga dapat dijadikan sarana

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

untuk memperkokoh persatuan dan kesatuan bangsa, dan juga dapat menjunjung tinggi nama baik, harkat dan martabat bangsa baik di tingkat yang terendah sampai yang tertinggi.

Untuk mempermulus jalan tercapainya prestasi yang tinggi, pemerintah saat sekarang ini sangat berperan aktif dalam meningkatkan prestasi dalam berbagai cabang olahraga dengan cara melakukan pembinaan dari pusat sampai ke daerah. Hal ini seperti apa yang dijelaskan dalam UU RI NO 3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan Nasional BAB VII Pasal 21 ayat 1 yang berbunyi: “Pemerintah pusat dan pemerintah daerah wajib melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga sesuai dengan kewenangan dan tanggung jawabnya “.

Perkembangan olahraga modern menuntut kemampuan dan keprofesionalan dari seorang olahragawan atau pun atlet. Dengan kemampuan yang tinggi mereka akan dapat mengharumkan nama bangsa, baik dikancah Internasional maupun dalam negeri sendiri. Untuk mewujudkan seorang olahragawan ataupun atlet menjadi seorang profesional dalam bidang olahraga maka dibutuhkan kekuatan dan daya tahan tubuh yang bagus. Untuk mendapatkan daya tahan tubuh yang baik diperlukan latihan yang kontiniu, sehingga dapat meningkatkan kesegaran jasmani dari seorang olahragawan.

Soekarno dalam (Kosbian, 2004:1) “ di dalam aspek fisik terdapat ruang lingkup kondisi fisik merupakan dasar dalam penunjang prestasi”. Komponen dasar didalam kondisi fisik meliputi kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), daya tahan (*endurance*), kelenturan dan koordinasi

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

(*flexibility*)”. Dari komponen dasar tersebut, daya tahan (*endurance*) sangat penting dimiliki setiap olahraga walaupun adanya perbedaan kebutuhan atau tuntutan setiap cabang olahraga tersebut. Daya tahan merupakan kemampuan organisme tubuh untuk melakukan pembebanan selama mungkin baik secara statis maupun dinamis tanpa menurunnya kualitas kerja (Yunus, 2000:115).

Daya tahan umum memberikan sumbangan yang sangat berarti dalam menciptakan prestasi olahraga yang mengutamakan daya tahan seperti Lari jarak jauh, Bersepeda, Berenang, Dayung, Sepakbola, Basket, Beladiri dan olahraga yang menggunakan waktu kerja yang lama. Menurut Cooper dalam Umar (2007:90) mengemukakan bahwa kunci latihan daya tahan umum ialah: Konsumsi oksigen (O<sub>2</sub>). Tubuh membutuhkan oksigen untuk memproduksi energi yang diperlukan oleh organ-organ atau jaringan tubuh yang membutuhkannya.

Semakin tinggi kemampuan dari masing-masing organ tersebut, maka semakin tinggi pulalah tingkat kebugaran jasmaninya, sehingga tingkat daya tahan seseorang semakin tinggi juga. Pada cabang olahraga yang menuntut daya tahan yang tinggi seperti: Lari jarak jauh, Bersepeda, Berenang, Dayung, Sepakbola, Basket, Beladiri dan Olahraga daya tahan lainnya maka pemasukan oksigen oleh paru secara maksimal memegang peranan di dalam mencapai prestasi yang diharapkan. Sebab bila kemampuan tubuh rendah dalam mengkonsumsi oksigen secara maksimal sulit untuk mendapatkan prestasi dan sulit untuk mendapatkan tubuh yang kuat dan tahan beraktivitas dalam waktu yang lama.

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Dalam pencapaian prestasi banyak kendala yang dihadapi antara laini, motivasi atlet, kurangnya kondisi fisik, lemahnya strtaegi, belum maksimalnya teknik, kurangnya sarana prasarana, kurangnya pendanaan, rendahnya kompetisi dan banyaknya terjadi cedera olahraga pada atlet. Dari penjelasan di atas terlihat bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi presatasi adalah cedeara olaraga. Dalam permainan sepakbola kendala terbesar adalah cedera yang didapat atlet pada saat melakukan kegiatan baik pada saat latihan maupun pada saat bertanding. Cedera ini bisa didapat pada saat belatih ataupun pada saat bertanding. Pada atlet sepakbola cedera yang paling sering terjadi adalah cedera dibagian kaki dan bagian lutut. Dari penjelasan tersebut, maka penulis mencoba menjelaskan dalam artikel ini tentang “Usaha Pencegahan Dan Penatalaksanaan Cedera Dalam Cabang Olahraga Sepakbola”

## **PEMBAHASAN**

### **Sport Injuries (Cedera Olahraga)**

*Sport injuries* atau cedera olahraga adalah segala macam/bentuk cedera yang timbul, baik pada waktu latihan maupun pada waktu berolahraga (bertanding) ataupun sesudah bertanding. Yang bisa terkena ialah tulang, otot, tendon serta ligamentum.

Dengan demikian pengetahuan tentang cedera olahraga berguna untuk mempelajari cara terjadinya cedera olahraga, mengobati/menolong/menanggulangi (kuratif) serta tindakan preventif (pencegahan) sangat penting dilakukan. Didalam ilmu kesehatan diutamakan tindakan preventif (pencegahan) daripada tindakan kuratif (pengobatan) karena :

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

1. Mencegah memerlukan biaya yang lebih ringan dari pada mengobati
2. Jika tindakan pengobatan tidak sempurna akan dapat menimbulkan cacat / invalid
3. Selama sakit, mengurangi daya produktivitas.

Dengan mengetahui ilmu cedera olahraga, pelatih atau guru olahraga selain dapat menangani para anak didiknya yang cedera, juga dapat mencegah kemungkinan timbulnya cedera. Dari data-data dapat dibuat kesimpulan mengenai kemungkinan-kemungkinan cedera yang terjadi yaitu :

Berdasarkan macam cederanya, maka cedera olahraga dapat dibagi atas sebab-sebab cedera :

1. Ekternal violence (sebab-sebab yang berasal dari luar) adalah cedera yang timbul /terjadi karena pengaruh atau sebab yang berasal dari luar, misalnya:
  - a. Kerena body contact sports : sepak bola, tinju, karate dan lain-lain
  - b. Karena alat-alat olahraga : stick hockey, bola raket, dan lain-lain
  - c. Karena keadaan sekitarnya yang menyebabkan terjadinya cedera, misalnya : keadaan lapangan yang tidak memenuhi persyaratan, balap mobil, motor, lapangan bola yang berlubang-lubang dan sebagainya.
2. Internal violence (sebab-sebab yang berasal dari dalam)  
cedera ini terjadi karena koordinasi otot-otot dan sendi yang kurang sempurna sehingga menimbulkan gerakan-gerakan yang salah, sehingga menimbulkan cedera. Ukuran tungkai/kaki yang tidak sama panjang ; kekuatan otot-otot yang bersifat anta gonistis tidak seimbang dan



sebagainya. Hal ini bisa terjadi juga karena kekurangan pemanasan, kurang konsentrasi ataupun si atlet dalam keadaan fisik dan mental yang lemah. Macamnya cedera dapat berupa robeknya otot, tendo atau ligamentum.

### 3. Over-use (pakaian terus menerus/terlalu lelah)

cedera ini timbul karena pemakaian otot yang berlebihan atau terlalu lelah. Cedera karena over-use menempati 1/3 dari cedera olahraga yang terjadi. Biasanya cedera akibat over-use terjadi secara perlahan-lahan (bersifat kronis). Gejala-gejalanya dapat ringan yaitu kekakuan otot, strain, sprain, dan yang paling berat adalah terjadinya stress fraktur.

## **Bentuk Pengobatan Cedera Olahraga**

Pengobatan cedera olahraga dibagi empat tahap :

### 1. Segera setelah terjadi cedera (0-24 jam s/d 36 jam)

Tahap pengobatannya dengan metode RICE, yaitu :

#### 1) Rest

Dalam hal ini bagian yang cedera tidak boleh dipakai/digerakan, rest ini bertujuan sama dengan fungsiolesi, supaya pendarahan lekas berhenti dan mengurangi pembengkakan.

#### 2) Ice

Tujuannya ialah untuk menghentikan pendarahan (menyempit, vasokontraksi sehingga memperlambat aliran darah) dengan demikian ice mempunyai tujuan : Mengurangi pendarahan, menghentikan pendarahan, Mengurangi pembengkakan, dan Mengurangi rasa sakit

Cara-cara kompres dingin : Cedera langsung direndam pada air es,

Dengan es yang dimasukkan dalam plastik kantong pembalut atau handuk dingin, *Ice pack* yaitu dengan memasukkan batu es ke dalam kantong karet, Dengan *evaporating lotion/substance*, yaitu zat-zat kimia yang menguap, mengambil panas misalnya : Chlorethyl spray, Alcohol 70 %, dan Spiritus, dll. Dalam pemberian kompres dingin ini, ada intervalnya yaitu 20-30 menit. Tujuannya agar jaringan-jaringan pada tubuh kita tidak menjadi rusak/mati. Selain dengan kompres dingin, nyeri dapat berkurang atau hilang sama sekali, dengan pemberian obat-obatan misalnya :

- a. Obat-obatan yang tergolong anti inflamasi Misalnya : papase, anti reumatik kortikosteroid, dan anti inflamasi lainnya.
- b. Obat-obatan yang tergolong analgetik, yaitu menghilangkan rasa nyeri (mengandung anti inflamsi sedikit) misalnya: antalgin, neuralgin, panadol, aspirin, asetosal, dll.

### 3) Compression

Tujuannya adalah : Untuk mengurangi pembengkakkan sebagai akibat pendarahan yang dihentikan oleh ikatan tadi, Untuk mengurangi pergerakan. Balut tekan adalah suatu ikatan yang terbuat dari bahan elastis. Bahan perbanya disebut elastis perban/ elastis bandage / tensiokrep atau benda-benda sejenis. Bahaya balut tekan adalah jika ikatan itu terlalu kencang, maka pembuluh dara arteri tidak bisa mengalirkan darah ke bagian distal ikatan. Hal ini akan menyebabkan kematian dari jaringan-jaringan di sebelah distal ikatan. Kita tahu

bahwa jika tali terlalu kencang bila : Denyut nadi bagian distal terhenti / tak terasa, Cedera semakin membesar, Si penderita mengeluh kesakitan, dan warna kulit pucat kebiru-biruan.

#### 4) *Elevation*

Mengangkat bagian cedera lebih tinggi dari letak jantung. Tujuannya adalah supaya pendarahan berhenti dan pembengkakan segera berkurang. Karena aliran darah arteri menjadi lambat (melawan gaya tarik bumi) sehingga pendarahan mudah berhenti. Sedangkan aliran vena menjadi lancar, sehingga pembengkakan berkurang. Dengan demikian hasil-hasil jaringan yang rusak akan lancar dibuang oleh aliran darah balik dan pembuluh limfe.

#### 2. Setelah cedera 24 sampai dengan 36 jam

Setelah dijelaskan tentang metode RICE pada tahap pertama, sekarang kita sampai pada pengobatan ke dua yaitu pemberian kompres hangat atau *heat treatment*. Tujuan *heat treatment* adalah menceraikan beraikan *traumatic effusion* (cairan plasma darah yang keluar dan masuk disekitar tempat yang cedera), hingga mudah diangkut oleh pembuluh darah balik dan limfe. Selain itu memperlancar proses penyembuhan dan dapat mengurangi rasa sakit Karen kejangnya otot (kekakuan otot).

#### 3. Jika bagian yang cedera dapat digunakan dan hampir normal

Tindakannya adalah membiakan jaringan yang cedera tanpa mempergunakan alat bantu, misalnya tanpa deker ataupun balut tekan.pada tahap ini masase masih dapat dilakukan unutup membantu

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

proses penyembuhan.

4. Jika bagian yang cedera sudah sembuh dan latihan dapat dimulai.

Bagian yang cedera kita persiapkan agar supaya kuat terhadap tekanan-tekanan dan tarikan-tarikan yang terdapat pada cabang olahraga si penderita tersebut. Memang kadang-kadang masih diperlukan adanya alat penguat seperti balut tekan untuk beberapa waktu lamanya. Latihan berat yang terprogram sudah dapat diterapkan.

#### **Cedera pada cabang olahraga sepakbola dan pertolongan pertama.**

Permainan sepakbola adalah permainan beregu yang sangat populer di seluruh dunia. Sepakbola telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan dari bentuk sederhana dan primitif sampai menjadi permainan sepakbola modern yang sangat digemari dan disenangi banyak orang, baik anak-anak, orang dewasa, orang tua baik pria maupun wanita.

Tim Pengajar Sepakbola FIK UNP (2005: 25-27) mengemukakan bahwa : Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang masing – masing terdiri dari 11 orang pemain dan salah satu di antaranya menjadi penjaga gawang. Dimainkan di atas lapangan rumput berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 100-110 meter dan lebar 64-75 meter yang dibatasi garis selebar 12 centimeter serta dilengkapi 2 buah gawang yang tingginya 2,44 meter dan lebar 7,32 meter. Kemudian Djezed (1992:5) mengemukakan bahwa:“Sepakbola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain, yang lazim disebut kesebelasan.

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Masing-masing kesebelasan berusaha memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukkan “.

Sepakbola merupakan permainan yang memerlukan persyaratan-persyaratan fisik dan mental yang harus dimiliki yaitu ketangkasan (agility), kecepatan (speed), stamina fisik dan mental, stoke, taktik dan strategi permainan, dan pengalaman bertanding. Oleh karena cedera yang biasanya terjadi bisa berupa:

a. Cedera pada kaki

Sepakbola sangat merlukan kecepatan, ketangkasan dan latihan-latihan stamina yang berat untuk dapat menutup (meng-cover) lapangan permainan dan mengambil posisi yang tepat dalam waktu yang cepat, maka kemungkinan-kemungkinan cedera pada kaki merupakan salah satu jenis gangguan yang paling sering dialami para pemain. Gangguan-gangguan pada kaki ini dapat beraneka ragam, akan tetapi yang paling lazim terjadi ialah berupa :

1. Luka Lecet (ekskoriasi)
2. Nyeri pada tumit dan jari-jari kaki, nyeri kaki (tennis-heel), dapat terjadi pada pemain-pemain yang berlatih memakai sepatu dengan sol/alas yang tipis di atas lapangan keras (aspal, semen,dsb).keadaan ini ditandai oleh rasa nyeri pada bagian tengah tumit.secara anatomis, bagian-bagian yang mengalami kerusakan dalam hal ini adalah insersio posterior dari aponeurosis dan otot-otot yang melekat pada tuber

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

kalkaneus. Pengobatannya ialah dengan memberikan kortikosteroid peros atau injeksidan pemberian salep antiinflamasi secara local.

3. Pendarahan (hematoma) pada jari dibawah kuku, disebut Runner's toe (tennis toe)
4. Strain, pendarahan, atau kadang-kadang robekan pada ligamentum didaerah sendi pergelangan kaki (sprain).

Praktis semua bentuk cedera tersebut dapat dihindari, apabila para pemain maupun pelatih mau memperhatikan hal-hal berikut yang nampaknya sepele, akan tetapi sebenarnya sering merupakan penyebab utama kegagalan yang fatal terhadap prestasi seorang pemain asuhan.

#### 1. Faktor sepatu yang dipakai pemain

Dalam hal ini ada beberapa masalah yang perlu diperhatikan dengan seksama. Bentuk dan ukuran sepatu yang tidak sesuai dengan bentuk ukuran kaki pemain. Sepatu yang terlalu sempit, atau terlalu longgar atau sepatu yang masih baru atau pun sambungan kain pada sepatu baru yang kurang sempurna, semuanya dapat menimbulkan gangguan pada kaki (lecet, gangguan pergerakan dan kelincahan).

Beberapa tindakan yang perlu diperhatikan dalam memilih sepatu bagi para pemain :

- a. pilihlah sepatu dengan merek dan ukuran yang memang lazim digunakan oleh masing-masing pemain secara individual berdasarkan pengalaman, yang ternyata sesuai dengan bentuk dan ukuran kaki masing-masing pemain.

b. Pilihlah sepatu yang mempunyai dasar/alas/sol yang baik dan terbuat dari bahan karet yang mantap.

## 2. Kualitas kaus kaki

Dalam hal ini ada masalah yang perlu diperhatikan . bahan, bentuk anyaman dan permukaan dalam kaus kaki. Sebaiknya kaus kaki yang dipakai (terutama di daerah tropis seperti Indonesia) ialah yang rebus dari katun yang dapat menyerap keringat, hindari kaus kaki yang terbuat dari bahan nilon atau bahan-bahan sintesis lainnya.

## 3. Perawatan kuku

Masalah perawatan kuku kaki seringkali diabaikan oleh para pemain dan pelatih, oleh karena itu tidak jarang karena kecerobohan ini dapat berakibat fatal. Kuku yang terlalu panjang dapat menimbulkan nyeri dalam suatu latihan atau pertandingan yang memakan waktu yang cukup lama. Karena itu kuku-kuku pemain harus dipotong secara teratur. Sebaliknya kuku yang dipotong jangan terlalu pendek/yang dipotong dengan teknik yang salah dapat menimbulkan infeksi (panarisum) dan abses. Karena itu salah satu tugas pelatih dan (pembina) ialah satu atau dua hari sebelum bertanding, memeriksa kondisi kuku-kuku kaki para pemainnya.

### b. Cedera (nyeri) di daerah lutut

Dalam suatu permainan yang memerlukan pergerakan yang cepat dan lincah dan yang memerlukan sendi lutut dalam keadaan bengkok (fleksi) waktu membuat stroke, secara anatomis dapat diramalkan

kemungkinan cedera pada daerah lutut dalam pergerakan-pergerakan semacam itu. Pada umumnya dapat dikatakan bahwa nyeri (cedera) pada daerah lutut dapat antara lain disebabkan oleh posisi dan keseimbangan tubuh yang kurang sempurna waktu mulai start atau pada saat berhenti ataupun waktu berlari. Oleh karena itu, misalnya dalam permainan Sepakbola, kekokohan sendi lutut dan mobilitasnya perlu sekali dilatih dan ditingkatkan dengan latihan-latihan khusus dan teratur (periodic). Nyeri pada lutut dapat disebabkan oleh tendonitis yang acapkali disertai bursitis dan pembengkakan sendi setempat. Pada umumnya gangguan-gangguan ini dapat diatasi dengan istirahat, mengubah cara latihan fisik (permainan). Pada kasus yang lebih berat dan persisten diperlukan seorang ahli (dokter).

c. Kram pada otot (muscle cramp)

Kram adalah kontraksi yang terus menerus dari otot atau sekelompok dan terasa amat nyeri. Biasanya yang terkena adalah otot-otot pada bagian paha (kuadriseps), otot paha bagian belakang (hamstring), dan otot-otot betis (gastroknemius), tetapi secara teoritis semua otot dapat mengalami kejang. Muscle cramp adalah cedera yang paling sering dialami oleh olahragawan yang sebabnya belum jelas. Ada beberapa teori yang mencoba untuk menjelaskan kram ini, antara lain :

1. karena kesalahan dalam sistematika dan metode latihan. Latihan diberikan pada otot-otot yang sebetulnya tidak diperlukan, malahan otot yang diperlukan untuk melakukan olahraga itu tidak dilatih, hingga

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang



pada waktu bertanding/melakukan olahraga, otot-otot belum terbiasa, sehingga menimbulkan terjadinya kram.

2. terjadinya perubahan temperature yang mendadak. Kita tahu bahwa tubuh kita termasuk otot, tidak menghendaki perubahan suhu secara mendadak. Jika terjadi perubahan suhu secara mendadak, otot dapat terangsang sehingga timbul kejang.
3. tubuh kita kekurangan garam.
4. badan terlalu lelah, pada waktu olahraga terjadilah proses pembakaran yang disebut metabolisme, hasil dari metabolisme ini disebut metabolit, misalnya asam laktat. Pada waktu olahraga berat maka hasil metabolisme ini banyak terbentuk, hingga daya pembuangan hasil metabolisme ini kurang, maka ada penimbunan sisa-sisa metabolit, inilah yang merangsang otot/saraf hingga terjadi kram
5. kurangnya warming-up (pemanasan) serta cooling down (penenangan)
6. adanya gangguan sirkulasi darah yang menuju ke otot, sehingga menimbulkan kejang.
7. teori terbaru ialah adanya tumpang tindih / kekusutan antara myosin filament dengan aktin filament, hingga menimbulkan kram.

Adapun pertolongan yang disarankan adalah:

1. kita istirahatkan saja sambil disemprot dengan *chlor ethyl spray*,
2. pada waktu otot kejang, kita tahan kontraksi otot tersebut sampai kejangnya hilang. Menahan otot waktu berkontraksi sama artinya kita menarik otot tersebut, supaya myosin filament dan aktin

filament dapat menduduki posisi yang semestinya, hingga kram berhenti. Pada waktu ditahan dapat disemprot dengan chlor ethyl spray, hingga hilang rasa nyeri.

### **Pencegahan Cedera**

Didalam ilmu kesehatan, kita mengenal bahwa mencegah (preventif) lebih baik dari mengobati (kuratif), karena tindakan preventif, biayanya murah serta menghindarkan terjadinya invalid (cacat seumur hidup).

Hal-hal yang diperhatikan untuk mencegah terjadinya cedera adalah :

1. berlatih secara teratur, sistematis dan terprogram

karena kalau kita tidak berlatih, maka akan lekas lelah, dimana koordinasi otot dan sendi tidak sempurna. Sehingga membuat gerakan menjadi salah dan dapat menimbulkan cedera.

Latihan (training) dapat dibagi :

a. Latihan ketahanan (endurance training)

Bertujuan untuk mengembangkan efisiensi jantung dan paru-paru serta otot, sehingga suplai darah ke otot dan penggunaan oksigen lebih baik dan lancar. Hal ini menaikkan fungsi otot serta mengurangi kelelahan otot. Latihan dapat berupa : latihan berirama, lari dan loncat tali, permainan kecil, sirkuit training, dan sebagainya. Latihan-latihan ini juga harus meliputi gerakan-gerakan yang khusus dipergunakan oleh cabang olahraga tertentu, misalnya start, lari ditempat, dan sebagainya.

b. Latihan kekuatan (strength/power training)

Latihan ini perlu menyiapkan pemain pada usaha eksplosif umpamanya :

cepat menuju tempat yang dituju pengejar bola, melempar cakram / lembing dan sebagainya. Power training dapat meliputi latihan-latihan penguatan atau beberapa kali mengangkat beban berat. Semua anggota badan harus dilatih, baik anggota badan atas maupun bawah. Kita harus mengusahakan kekutan otot yang antagonis (berlawanan) supaya seimbang.

c. Latihan keterampilan (skill training)

Keterampilan merupakan faktor penting dalam mengurangi terjadinya cedera, dan pemain harus berlatih macam-macam segi olahraga tersebut, baik dari teknik yang paling dasar sampai teknik yang lebih tinggi.

2. Si atlit harus berlatih (bertanding) dalam kondisi sehat jasmani dan rohani.

Hal ini penting sekali untuk menghasilkan gerakan yang terkoordinasi dengan baik serta konsentrasi yang penuh, bila seorang atlit berlatih (bertanding) dalam keadaan tidak sehat jasmani dan rohani, maka kecepatan reaksi berkurang sehingga mudah cedat, dan koordinasi gerakantak sempurna.

3. Mematuhi peraturan permainan dan pertandingan (fair play)

Setiap cabang olahraga sudah barang tentu mempunyai peraturan permaian dan pertandingan yang dipimpin oleh wasit. Hal ini selain bertujuan supaya permaian berjalan dengan mulus, lancar dan adil, tetapi juga untuk mengurangi terjadinya cedat. Terutama pada body contact spors, disini wasit peranan penting dalam mengurangi cedera. Misanya pertandingan

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

tinju, dilarang memukul pada bagian belakang kepala, bagian bawah pusat, hal ini untuk menghindari cedera yang fatal.

4. tidak mempunyai kelainan anatomis dan antropometri

atlit yang mempunyai kelainan fisik setelah diperiksa dokter, misalnya :

1. kelainan antropometri yang berhubungan dengan susunan muscular skleton, contoh : panjang tungkai kanan dan kiri yang berbeda lebih dari 1 cm
2. kelainan anatomis, misalnya kaki X, kaki O dan telapak kaki yang datar atau adanya hernia inguinalis.

5. memakai alat pelindung

yaitu memakai alat pelindung yang sesuai dengan cabang olahraga. Contoh: seorang pemain soft ball memakai masker khusus untuk soft ball, jangan memakai masker anggar.

6. melakukan pemanasan dan pendinginan

yaitu mempersiapkan kardio respirasi, otot, sendi, ligament, untuk menghadapi beban yang hebat, dengan perkataan lain organ-organ yang ikut serta dalam melakukan olahraga, telah disiapkan supaya tidak kagetmenghadapi beban yang berat, serta akan lebih efisien dalam penggunaan oksigen.

Pemanasan Warming-Up

Pemanasan dilakukan dalam dua tahap yaitu :

1. Stretching otot, sendi dan ligament, selanjutnya diikuti gerakan-gerakan senam kecil serta jogging.

2. Tahap kedua, gerakan disesuaikan dengan cabang olahraga masing-masing.

Kriteria Warming-Up (pemanasan) dikatakan cukup bila :

1. Sudah keluar keringat yang pertama
2. Denyut nadi 120 kali permenit
3. Suhu badan naik

pemanasan harus segera diikuti pertandingan, tidak boleh menunggu terlalu lama. Pendinginan (cooling down) sangat penting untuk mengurangi cedera karena pada waktu olahraga curah jantung bertambah. Curah jantung adalah jumlah darah yang dipompakan ke seluruh tubuh dari jantung per menit. Pendinginan berupa gerakan-gerakan seperti pemanasan, tetapi intensitasnya lebih rendah. Pendinginan digunakan supaya organ tubuh yang tadinya mendapat suplai darah yang berlebihan, tidak mendadak mengalami kekurangan darah terutama otak. Kalau hal ini terjadi maka dalam keadaan ekstrim, orang bisa menjadi lemas, pusing bahkan pingsan. Oleh karena itu, pada waktu pendinginan, kita tidak boleh mendadak berhenti bergerak, tetapi harus melakukan gerakan-gerakan seperti senam kecil, supaya curah.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Cedera olahraga pada atlet Sepakbola biasanya terjadi :

- 1) Cedera pada kaki, cedera ini sering terjadi karena faktor benturan dan kesalahan kaki tumpuan bagi pemain
- 2) Cedera dan nyeri pada lutut ini disebabkan karena faktor keseimbangan

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

dan bobot/berat tubuh yang tidak proporsional

- 3) Kram ini disebabkan karena tidak lancarnya metabolisme dalam tubuh, kusutnya filamen aktin dan miosin, waktu makan yang terlalu dekat, dan faktor psikologi.

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam cedera olahraga sepakbola:

- 1) sebaiknya seorang pelatih atau guru sebelum melakukan latihan atau pertandingan anak atau atlit baiknya diberi pemanasan agar terhindar dari cedera.
- 2) Menggunakan sarana dan prasarana yang memenuhi standar (seperti bola, baju, sepatu dan lapangan tempat bermain)
- 3) Tidak memaksakan diri berlatih ataupun bertanding pada saat tubuh tidak fit
- 4) Tidak berlatih maupun bertanding pada cuaca yang tidak bagus.

## DAFTAR RUJUKAN

- American Red Cross. (1981). *Standard First Aid & Personal Safety*. United States Of America.
- Diktat. (1981). *Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Untuk Siswa Perawat Kesehatan*. Padang
- Djezed, Zulfar dkk, (1985). *Buku Pembelajaran Sepakbola*. FPOK IKIP Padang.
- Handayani dan Warnita.(1999). *Basic Safety Training Perolongan Pertama*. Pendidikan dan Latihan Ahli Pelayaran. Jakarta.
- Kosbian, Heru.(2004). *Tinjauan tentang Kemampuan Volume Oksigen Maksimal (VO<sub>2</sub>max) (Skripsi)*. Padang. FIK UNP.

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

- Markas Besar PMI. (1991). *Pedoman Penanggulangan Penderita Gawat Darurat (PPGD)*. Jakarta: Markas Besar PMI.
- Nawawi, Umar. (1994). *Anatomi I, Osteology, Artrology, Miology*: FPOK, IKIP Padang.
- Palang Merah Indonesia. (2003). *Pedoman Pertolongan Pertama*. Jakarta: Markas Besar PMI.
- Rahardjo, Budi. (1992). *Pencegahan Cedera dan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan*. Jakarta: Depdikbud Dikti.
- Syafruddin. ( 2011 ). *Ilmu kepelatihan olahraga*. Padang :FPOK IKIP.
- (1999 ). *Dasar-Dasar Kepeleatihan Olahraga*. Padang : FPOK IKIP.
- ( 1996 ) *Dasar-dasar kepelatihan olahraga*. FIK UNP.
- Sumosardjono, Sadoso.(1988). *Pengaturan makan dan Minum Pelari Marathon dan Cedera dan Sakit Pada Olahraga Lari*. Jakarta.
- Taylor, Paul M, dkk. (1997) *Mencegah dan Mengatasi Cedera Olahraga*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tim Mata Kuliah Sepak Bola (2010). *Buku Ajar Sepak Bola*. Suka Bina : Padang
- Umar. 2007. *Fisiologi Olahraga*. Padang: FIK UNP
- Undang-Undang Republik Indonesia. No. 3 Th 2005. *Tentang Sistem Keolahraagaan Nasional*
- Wibowo, Hardianto. (2001). *Cedera Olahraga*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta:EGC
- Yunus, M. 1992. *Olahraga Pilihan Bolavoli*, Jakarta: P2Tk, Dirjen Dikti, Depdikbud.
- Zulhilmi, (2010), *Segi-Segi Praktis Dalam P3K dan cedera Olahraga*. Malang: Wineka Media.

<sup>1)</sup> Anton Komaini, S.Si.,M.Pd: Saat ini Dosen Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahraagaan Universitas Negeri Padang