

## MASALAH CEDERA PADA OLAHRAGA TENIS LAPANGAN: SUATU UPAYA PENCEGAHAN

Oleh  
Margono

### Abstrak

Suatu fenomena yang menggemirakan bahwa kegiatan berolahraga di masyarakat meningkat, khususnya tenis lapangan. Ini sisi yang bernilai positif. Ada satu sisi lain perlu mendapat perhatian, yang apabila diabaikan dapat mengakibatkan tujuan melakukan olahraga tidak tercapai. Segi itu adalah kurangnya pengetahuan tentang segala sesuatu yang penting berkaitan dengan olahraga yang dilakukan. Terutama hal-hal yang dapat menyebabkan terjadinya cedera.

Ada treatment yang harus segera diberikan bila terjadi cedera, yaitu program RICE (rest, ice, compression, dan elevation). Beberapa macam cedera yang sering terjadi, seperti muscle cramps, pulled muscles, dan tennis elbow, beserta upaya yang perlu diberikan. Dan, yang lebih penting adalah usaha preventif agar jangan sampai mengalami cedera. Tulisan ini menguraikan serba sedikit tentang hal-hal tersebut.

### Pendahuluan

Seringnya kegiatan olahraga diekspose dalam berbagai media massa cetak maupun elektronik, kemungkinan merupakan salah satu sebab mengapa aktivitas ini menjadi begitu populer. Masyarakat tidak lagi pasif sebagai pembaca atau pemirsa, tetapi sudah melangkah maju sebagai partisipan olahraga umumnya, dan tenis lapangan khususnya.

Fenomena tersebut sungguh sangat menggemirakan karena dalam beberapa dekade pada abad modern dengan segala kemajuan ipteknya telah membuat manusia malas bergerak. Ketidakaktifan jasmani karena lebih menonjolnya kegiatan mental dapat menimbulkan *hypokinetik disease* (Margono, 1987: 37).

Perimbangan aktivitas fisik dan mental memang diperlukan sebab ada hubungan timbal-balik antara keduanya, aktivitas yang satu mempengaruhi dan/dipengaruhi yang lainnya (Webster, 1965: 26; Klafs and Arnheim, 1981: 168).

Kesediaan melakukan kegiatan olahraga dengan kesadaran bahwa tubuh yang tidak pernah dipakai keadaannya akan makin memburuk. Kerja organ-organ tubuh akan melemah sehingga merupakan sasaran bagi berbagai macam penyakit (Cooper, 1982: 207).

Satu sisi lain dari kenyataan meningkatnya peminat olahraga (tenis), dengan berbagai motivasinya tentu, yang perlu diperhatikan adalah kurangnya pengetahuan tentang segala sesuatu yang penting berkaitan dengan olahraga yang diminatinya itu. Dari sisi inilah seringkali timbul hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya cedera. Apabila ini terjadi berarti tujuan melakukan olahraga tidak tercapai dan akan menghambat kegiatan olahraga selanjutnya. Dengan memperhatikan sebab-sebab yang dapat menimbulkan cedera serta gangguan/cedera yang sering dialami para pemain tenis, tulisan ini lebih difokuskan pada usaha yang sebaiknya dilakukan agar cedera (di lapangan tenis) tidak terjadi. Hal ini penulis angkat sebagai permasalahan.

### **Semua Bisa Cedera**

Setiap pelaku aktivitas olahraga memiliki kemungkinan mengalami cedera, tak terkecuali pada tenis. Berat ringannya cedera merupakan salah satu yang sangat mempengaruhi waktu yang diperlukan untuk kesembuhannya dan penampilan olahraga pada waktu-waktu selanjutnya. Mirkin dan Hoffman (1978: 96) menyebutkan 4 faktor yang mempengaruhi lama suatu cedera akan sembuh, yaitu:

1. Bagaimana cedera itu mendapat treatment awal yang tepat;
2. Kondisi fisik si penderita saat mengalami cedera. Apabila keadaannya lebih baik akan mempercepat kesembuhan;
3. Bagaimana tingkat keparahan cedera yang dialami. Semakin parah atau luas daerah cedera, semakin lama waktu diperlukan untuk penyembuhan;
4. Apakah telah cukup mengistirahatkan bagian yang cedera untuk tujuan kesembuhan.

Apabila keempat faktor itu mendukung ke arah kesembuhan, maka waktu yang diperlukan akan semakin pendek. Jika sebaliknya yang terjadi, kesembuhan akan menjadi lama, bahkan mungkin akan menjadi lebih parah.

## **Rice: Sebagai Tindak Awal**

Mengingat bahwa beberapa macam cedera dapat disembuhkan atau diatasi sendiri tanpa bantuan dokter, asal diberi treatment awal yang tepat, maka perlu diketahui tindakan-tindakan awal yang harus dilakukan bila cedera. Menurut Mirkin dan Hoffman (1978: 93-95) treatment awal yang harus diberikan untuk hampir semua cedera *athletic* adalah sama, yang terdiri dari 4 program, disingkat RICE, yaitu:

### **Rest:**

Istirahat selalu diperlukan sebab bila dipaksa terus berlatih atau tetap melakukan kegiatan lain dengan bagian yang cedera akan memperpanjang/memperluas cedera. Hentikanlah beberapa saat penggunaan bagian yang cedera bila sakit.

### **Ice:**

Es dapat mengurangi pendarahan pada pembuluh darah yang luka sebab dapat mempersempit pembuluh tersebut. Lebih banyak darah yang mengumpul di luka akan dapat mempercepat proses penyembuhan. Di samping itu, penggunaan es pada semua cedera baru atau akut dapat mencegah terjadinya proses pembengkakan (Sadoso S. 1988: 265).

### **Compression:**

Kompres dapat menghambat terjadinya pembengkakan dan jika dibiarkan tak terkontrol dapat menghambat penyembuhan. Setelah terjadi trauma, darah dan cairan dari jaringan tersebut mengempung ke daerah yang rusak dan membantu jaringan tersebut. Pembengkakan kadang-kadang diperlukan karena berguna selama itu membawa antibodies untuk upaya membinasakan kuman-kuman yang terdapat pada bagian cedera. Akan tetapi, jika pada kulit tidak terjadi kerusakan, misalnya robek, adanya pembengkakan hanya akan memperlama penyembuhan.

### **Elevation:**

Pengangkatan atau meletakkan di tempat yang lebih tinggi bagian yang cedera dari posisi/kedudukan jantung amat berguna untuk mengatasi gravitasi agar dapat membantu menghambat keluarnya cairan dari dalam tubuh.

Tindakan menggunakan kompres dengan es (*ice compression*) dibarengi dengan elevation dianjurkan segera dilakukan 5-10 menit setelah cedera (Sadoso S, 1988: 266; Mirkin and

Hoffman, 1978: 95). Hanya perlu hati-hati untuk tidak membalut dengan erat karena akan menutup peredaran darah. Hari berikutnya, amat baik bila dimulai *kriokinetik*, yaitu sistem pendinginan dengan es diselingi dengan latihan-latihan yang progresif (Sadoso S, 1988: 267). Hal ini dilakukan untuk cedera-cedera yang tingkatannya sedang.

Berikut ini beberapa macam cedera atau gangguan yang sering terjadi pada para pemain tenis. Dengan catatan hal ini dapat juga dialami orang yang melakukan olahraga lain atau kegiatan-kegiatan tertentu yang menggunakan otot-otot/gerak yang sama.

### Muscle Cramps

Kramp otot adalah sakit karena adanya kontraksi yang bertahan (*sustained contraction*) dari fiber otot. Kejadian ini dapat berlangsung beberapa menit atau terus-menerus selama beberapa jam (Mirkin and Hoffman, 1978: 102; Sadoso S, 1986). Meskipun kramp dapat terjadi selama tidur, biasanya terjadi selama latihan intensif dan beberapa otot dapat mengalaminya (E. Pearce, 1983: 119).

Ada beberapa faktor penyebab terjadinya kramp otot (Mirkin and Hoffman, 1978: 102; Sadoso S, 1986; E. Pearce, 1983: 119), yaitu:

- Kekurangan garam;
- Defisiensi mineral, seperti Potassium atau Magnesium;
- Suatu cedera atau strain pada otot;
- Hyperventilasi, bernafas terlalu cepat saat tidak diperlukan, yang mencegah tubuh untuk menggunakan Calsium;
- Tubuh mengalami dehidrasi atau kekurangan cairan;
- Otot tidak mampu memproses gula;
- Penyakit yang ada hubungannya dengan motor neurone;
- Adanya gangguan metabolik tertentu.

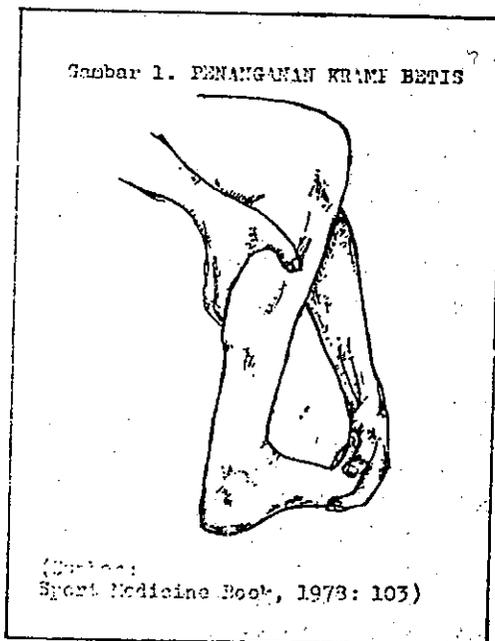
Lebih lanjut Mirkin and Hoffman (1978: 103) mengemukakan penyebab kramp paling umum pada atlet adalah rendahnya/kurangnya mineral, satu atau beberapa macam, khususnya Potassium dan garam. Potassium adalah mineral yang akan hilang dalam jumlah besar selama latihan keras. Kadar mineral-mineral yang abnormal dalam darah biasanya menyebabkan otot berkontraksi, tetapi mencegah terjadinya relaksasi (Sadoso S, 1986).

Berdasar pada penyebab yang paling umum kramp otot, beberapa ahli menyarankan agar para atlet makan lebih

banyak buah-buahan dan sayur-sayuran untuk mengganti Potassium. Akan tetapi, tidak dianjurkan untuk meningkatkan intake garam (Mirkin and Hoffman, 1978: 103; Sadoso S, 1986). Dengan asumsi jika seseorang mengkonsumsi garam dalam jumlah besar, tubuhnya akan kehilangan kemampuan untuk menyimpannya. Konsekuensinya apabila secara tiba-tiba menurunkan intake garamnya, tingkat garam dalam tubuh akan turun tidak seperti biasanya dan hal ini akan menyebabkan kramp.

Pemeriksaan darah untuk mengukur derajat mineral-mineral kadang diperlukan jika masih sering mengalami kramp biarpun telah meningkatkan intake makanan yang kaya mineral (Mirkin and Hoffman, 1978: 103; Sadoso S, 1986). Ada cara terbaik untuk mengukur mineral-mineral dengan *biopsi* otot, tetapi biasanya tidak diperlukan.

Apabila kramp otot terjadi dapat diringankan dengan meluruskan otot, dengan stretching pelan-pelan, seperti kejang pada betis atau paha dapat diringankan dengan meluruskan anggota serta jari kaki dorsofleksi (E. Pearce, 1983: 119; Sadoso S, 1988: 81).



Gambar 1

Dengan stretching secara perlahan-lahan akan memutuskan/memblokir pacuan saraf sehingga dapat mengurangi rasa sakit dan serabut otot dapat mengadakan relaksasi (Sadso S, 1988: 81-82).

### **Pulled Muscles**

Cedera otot tertarik adalah suatu robekan/koyakan akut fiber otot dengan karakterisasinya terjadi secara tiba-tiba, lokal dan sakit menetap di otot yang kena stress (Mirkin and Hoffman, 1978: 98; Pearce, 1983: 119). Sprinter dapat mengalaminya di hamstring, perenang dapat menderita pada otot-otot shoulder, sedangkan pemain tenis dapat mengalami di beberapa otot.

Lebih lanjut Mirkin and Hoffman (1978: 98) mengemukakan, tertariknya otot yang mengakibatkan cedera disebabkan saat dipergunakan lebih tegang daripada kemampuan otot tersebut untuk menahannya. Dapat dipergunakan sebagai gambaran umum, rasa sakit yang lebih hebat berarti cedera lebih ekstensif.

Biasanya cedera otot tertarik terjadi ketika seseorang mencoba untuk berlatih keras pada saat satu atau lebih dari faktor-faktor penyebab berikut ini ada pada dirinya (Mirkin and Hoffman, 1978: 99), yaitu:

#### ***Insufficient warm-up:***

Sebelum berlatih seharusnya melakukan warm up yang cukup untuk mempersiapkan diri dengan pelan-pelan, gerakan sederhana dan berangsur-angsur meningkat sangat berguna. Sadso (1988: 4-6) menyebutkan bahwa kenaikan suhu rektal 1 - 2°C sudah cukup untuk menjalankan pemanasan; cara mudah untuk mengetahui sudah cukup atau belum adalah permulaan keluarannya keringat. Juga disebutkan, jika suhu otot lebih rendah daripada suhu tubuh normal, viskositas (kekentalan) plasma otot akan bertambah, akibatnya otot akan menjadi lebih lambat dan kurang kuat berkontraksi.

Warm up dibagi dalam dua kategori (Klafs and Arnheim, 1981: 98), yaitu: (1) *the general or unrelated warm up*: berisi aktivitas yang secara umum dapat meningkatkan suhu tubuh; (2) *specific or related warm up*: berisi aktivitas yang serupa atau sama dengan skill yang akan dilakukan dalam olahraganya. Di samping itu, ada tipe pemanasan pasif (Sadso S, 1988: 6), yaitu upaya pemanasan dari luar tubuh.

**Poor flexibility:**

Setiap kali melakukan latihan keras otot-otot akan sedikit mengalami kemunduran. Otot-otot yang memendek dan mengalami ketegangan lebih mudah terpengaruh untuk robek meskipun sudah berusaha merestorasi fleksibilitasnya dengan stretching.

**Overtraining:**

Otot yang mengalami kemunduran setelah latihan keras, sebelum mendapat cukup waktu untuk pulih, akan memiliki kemungkinan lebih besar mengalami cedera bila digunakan lagi untuk latihan keras. Menurut Hario Tilarso (1989), overtraining yang diindonesiakan menjadi *lajak latih*, kadang dinamakan *sport neurosis*, juga ada yang menyebut *staleness*; mempunyai gejala-gejala yang dapat diukur atau objektif, misal: terjadi hiperrefleksia, jari tangan dan kelopak mata bergetar, berat badan menurun tanpa diketahui sebabnya, gangguan pada metabolisme garam mineral, tekanan darah menurun, denyut nadi meningkat saat istirahat, terdapat *extrasistole*, gangguan pencernaan, gangguan hati (lever).

**Muscle imbalance:**

Jika satu otot terlalu kuat dibanding yang lain, hal ini dapat menjadikan kekuatan yang berlebihan, dan mengakibatkan lebih lemahnya yang lain.

**Mineral deficiency:**

Kekurangan Sodium, Potassium, Magnesium, dan Mineral lain dapat mengakibatkan kecenderungan otot untuk cedera lebih besar. Kondisi nutrisi yang tidak adekuat secara umum juga merupakan faktor yang amat berpengaruh (Klafs and Arnheim 1981: 95).

**Structural abnormality:**

Struktur abnormal tertentu, memiliki efek yang menyebabkan ekkses stress pada otot tertentu dan menjadikan otot itu lebih mudah mengalami cedera. Misalnya, jika satu tungkai/lengan lebih pendek dari yang lain, juga kifosis, scoliosis, dan lordosis.

**Poor training methods:**

Semua program latihan seharusnya berisi peningkatan secara bertahap dalam hal workload, speed, dan resistant. Peningkatan yang tergesa-gesa pada faktor-faktor tersebut seringkali menyebabkan lebih banyak stress pada suatu otot dapat menahan dan mengakibatkan suatu cedera.

**Trauma:**

Terpukul atau terperosok dapat menyebabkan otot mengalami stress dan mengakibatkan cedera.

**Lack of adequate endurance program:**

Latihan endurance secara ritmis mempertebal otot, tendon dan ligament serta membuatnya lebih mampu menghambat terjadi cedera. Setiap atlet seharusnya memiliki program latihan tahunan untuk otot-ototnya. Hal ini mengingat bahwa kelelahan sebagai suatu yang besar sekali pengaruhnya pada kejadian cedera olahraga (Klafs and Arnheim, 1981: 95).

Apabila pulled muscles terjadi, tidak ada pengobatan atau cara-cara medis yang akan dapat menyembuhkan otot-otot tersebut lebih cepat. Treatment yang harus diberikan adalah program RICE (Mirkin and Hoffman, 1978: 100). Setelah 48 jam dapat diberikan *terapi panas* karena bahaya pendarahan telah berkurang. Pembuluh darah akan mengembang dan meningkatkan suplai darah sehingga dapat mempercepat kesembuhan karena jumlah nutrisi yang dibawa ke daerah cedera juga meningkat (Mirkin and Hoffman, 1988: 267).

**Tennis Elbow**

Tennis elbow merupakan salah satu cedera karena penggunaan yang berlebihan (overuse). Cedera karena overuse pada umumnya adalah karena penggunaan yang terlalu banyak dan terlalu cepat melakukan latihan-latihan yang sebenarnya melampaui kemampuannya (Sadoso S, 1985; Mirkin and Hoffman, 1978: 100).

Menurut Richard B Birrer (1984: 194) serta Klafs and Arnheim (1981: 95), yang memiliki resiko tinggi mengalami cedera tennis elbow adalah atlet dengan kondisi yang jelek saat bermain/berlatih.

Di samping itu, beberapa penyebab yang berperan besar sampai terjadinya tennis elbow (Mirkin and Hoffman, 1978: 101; Sadoso S, 1985) adalah:

1. Menggunakan raket terlalu berat. Makin berat raket berarti makin besar stress pada lengan.
2. Menggunakan bola yang berat. Makin berat bola, makin besar tenaga yang dikeluarkan untuk memukul.
3. Senar raket terlalu tegang/keras.
4. Menggunakan raket dengan grip yang oversize.
5. Bermain di lapangan rumput atau semen. Pantulan yang

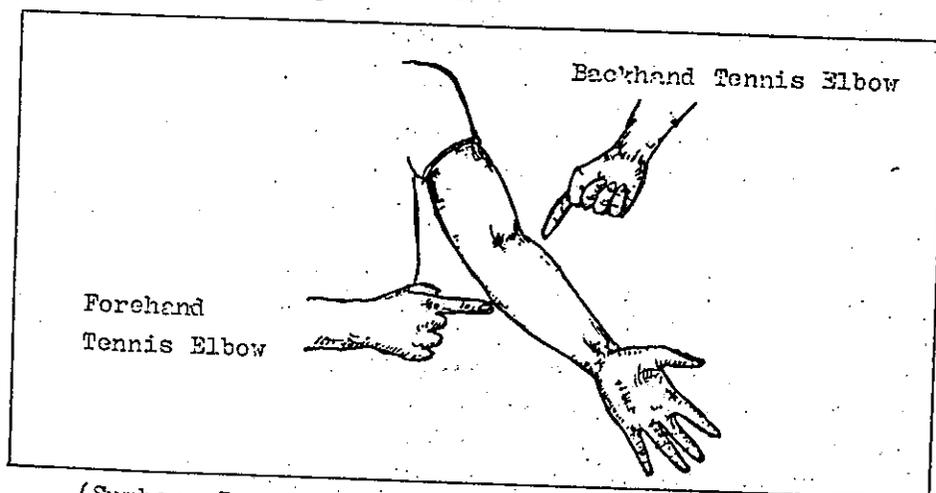
dihasilkan pada permukaan ini akan menyebabkan kecepatan lebih besar.

6. Penampilan yang kurang baik. Misalnya, karena pukulan backhand yang salah, yaitu saat memukul siku dalam keadaan dibengkokkan.
7. Terlalu banyak, terlalu cepat. Misalnya, sudah lama tidak berlatih, kemudian mendadak latihan banyak dan cepat sehingga terjadilah pembebanan disertai inflamasi. *Inflamasi* adalah perubahan yang terjadi dalam jaringan hidup bila terkena luka yang ditandai dengan rasa sakit, panas, pembengkakan, dan terhambatnya fungsi normal (R Brace, 1984: 175).

Tentunya apabila ada lebih dari satu faktor penyebab munculnya pada saat yang bersamaan, akan memperbesar kemungkinan terjadinya cedera ini.

Apabila dilihat dari macamnya, tennis elbow ada dua macam (Mirkin and Hoffman, 1978: 100; Sadoso S, 1985), yaitu:

1. Yang mengenai bagian *lateral* dari persendian siku (backhand tennis elbow). Kebanyakan diderita pemain-pemain tennis umur 30-50 tahun, yang bermain untuk kesenangan. Cedera ini sering disebut *Classic tennis elbow*.
2. Yang mengenai bagian arah *medial* dari persendian siku (forehand tennis elbow). Kebanyakan diderita para pemain tennis yang baik/profesional.



(Sumber: Sport Medicine Book, 1978:100)

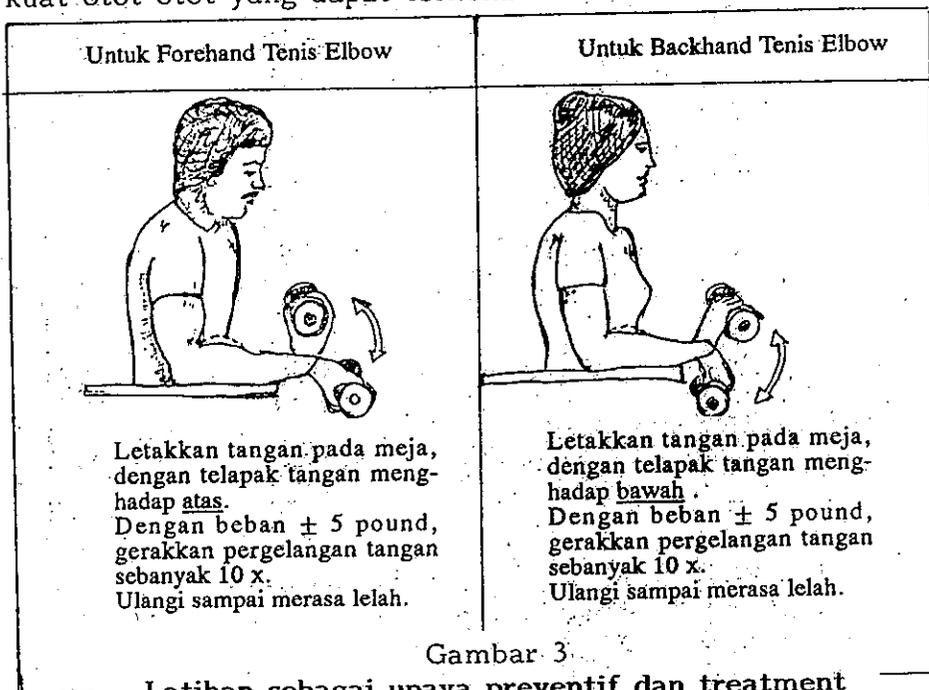
Gambar 2  
Tennis Elbow

Pada tennis elbow yang mengalami sakit bukanlah pada siku, tetapi *tendo*, perlekatan otot pada tulang dari otot yang berada di bagian belakang dari lengan; Otot-otot ini bertugas membengkokkan tangan dan pergelangan tangan (Sadoso S, 1985).

Apabila cedera tennis elbow terlanjur terjadi, tiada treatment yang lebih efektif selain mengistirahatkannya dengan cukup bagian tersebut (Mirkin and Hoffman, 1978: 101; Sadoso S, 1985). Hal ini bukan berarti berhenti total dari kegiatan bermain tenis, boleh tidak berhenti asal dapat menghindari penyebabnya. Jika rasa sakit muncul setelah bermain, menurut Sadoso S (1985), pengobatan paling baik adalah dengan es selama 10-15 menit. Pada saat tidak bermain penyembuhan dapat diteruskan dengan cara pemanasan dan pendinginan bergantian, masing-masing selama 10 menit.

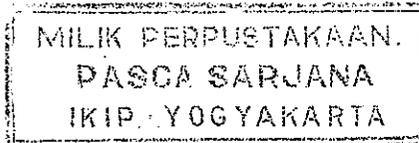
Mirkin and Hoffman (1978: 101-102) mengungkapkan, ada cara untuk menghindari tennis elbow, yaitu: (1) meningkatkan teknik yang benar pada para pemain, (2) meningkatkan kekuatan otot, terutama sebelum mengalami cedera. Menurut R. Birrer (1984: 195) latihan resisten yang progresif dapat membantu para atlet agar terbebas dari rasa sakit.

Latihan-latihan berikut dapat dilakukan untuk memperkuat otot-otot yang dapat terkena cedera tennis elbow.



Gambar 3.

Latihan sebagai upaya preventif dan treatment untuk tennis elbow



## Penutup

Berdasarkan uraian di depan dapat diambil kesimpulan seperti berikut.

1. Apabila terjadi cedera dalam olahraga, segera berikan treatment dengan *program RICE* dan pada hari-hari berikutnya dapat diberikan kriokinetik serta terapi panas.
2. Mengkonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan lebih banyak merupakan upaya preventif agar tidak mengalami *muscle cramps*, mengingat penyebab utamanya adalah kekurangan Potassium dan garam.
3. Meniadakan faktor-faktor penyebab *pulled muscles* (insufficient warm up, poor flexibility, overtraining, muscles imbalance, mineral deficiency, structural abnormality, poor training methods, trauma, lack of adequate endurance program), merupakan tindakan yang dianjurkan agar cedera itu tidak terjadi.
4. Selain meningkatkan kondisi fisik perlu diperhatikan alat dan perlengkapan yang sesuai agar tidak terjadi *tennis elbow*.

## Daftar Pustaka

- Birrer, Richard B., MD, MPH, FAAFP (Ed). 1984. *Sport Medicine Book for the Primary Care Physician*. Connecticut, USA: Appleton Century/Crafts.
- Brace, Edward R. 1984. *Penuntun Populer Bahasa Kedokteran*. Terjemahan Prof. Dr. RM Soelarko Soemoharmoko. Bandung: Penerbit Angkasa.
- Cooper, Kenneth H. 1982. *Aerobik*. Terjemahan Antonius Adiwiyoto. Jakarta: PT Gramedia.
- Hario Tilarso, Dr. 1989. *Kompas*: 14 Mei 1989, Lajak Latih. Jakarta: PT Gramedia.
- Klafs, Carl E and Arnheim, Daniel D. 1981. *Modern Principles of Athletic Training* (The Science of Sport Injury Prevention and Management). Fifth edition. St. Louis, USA: The CV Mosby Co.
- Margono. 1987. *Cakrawala Pendidikan*: Nomor 2 Volume VI. Olahraga Lari Sebagai Alternatif Mencapai Tingkat Ke-segaran Jasmani Yang Memadai. Yogyakarta: IKIP YOGYAKARTA.

- Mirkin, Gabe, MD and Hoffman, Marshall. 1978. *Sport Medicine Book*. Boston, USA: The CV Mosby Co.
- Pearce, Evelyn C. 1983. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Terjemahan Sri Yuliani H. Cet. IV. Jakarta: Gramedia.
- Sadoso S. 1988. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia.
- \_\_\_\_\_. Beberapa tulisan di *Mingguan Bola* 1 Nov. 1985, 16 Jan. 1987, 12 Des. 1986.
- Webster, Edward R. 1965. *Phylosophy of Physical Education*. Iowa, USA: MWC Brown Co Ltd.