

# KESEHATAN OLAHRAGA

IKF 213

# SYLABUS MATAKULIAH KESEHATAN OLAHRAGA (IKF 213)

- @ Pengertian Kesehatan Olahraga
- @ Hubungan antara Kesehatan dan OR
- @ Respon dan adaptasi tubuh akibat Olahraga
- @ Rancangan dan Evaluasi program OR untuk berbagai tujuan kesehatan
- @ Doping dan penyalahgunaan Obat
- @ Overtraining
- @ Olahraga dan Lingkungan
- @ Seks dan Olahraga
- @ Wanita dan Olahraga

## Buku Acuan :

*Pedoman Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga bagi Pelatih dan Olahragawan Pelajar,*

Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta

*Ilmu Kedokteran Olahraga,* Giam dan KC Teh, Binarupa aksara, Jakarta.

*Kesehatan, Olahraga, dan Olahraga Kesehatan,* Ys. Santosa Giriwijoyo. FPOK Bandung.

*Kebugaran Kesehatan,* Brian J. Sharkey; PT Raja Grafika persada, Jakarta.

*Pengetahuan Praktis Kesehatan dan Olahraga,* Sadosa Sumosardjuno, Gramedia. Jakarta

## PENDAHULUAN

Ber OR -----→ Menyehatkan,  
meningkatkan kebugaran Jasmani ( sudah diketahui  
masyarakat luas)

Tetapi :

Bagaimana hubungan antara Olahraga, Kesehatan, dan Kebugaran  
Jasmani ?

Apakah Kebugaran Jasmani itu ?

Bagaimana mekanisme berOR -----→ dapat menyehatkan ?  
Penyakit penyakit apa yang dapat disehatkan dengan ber OR ?

Bagaimana berOR yang aman dan sehat ?

# KESEHATAN

Kesehatan adalah segala permasalahan mengenai faktor manusia secara langsung maupun tidak langsung yang akan mempengaruhi kualitas sehat manusia itu.

## WHO

**SEHAT** = **SEJAHTERA** + **BEBAS**

- jasmani

- rokhani

- sosial

- penyakit

- cacat

- kelemahan

Keadaan sehat sebagaimana yang dikemukakan oleh WHO, sehat sempurna, sehat ideal yang diidam-idamkan sangat susah, karena manusia sepanjang hidupnya dihadapkan berbagai ancaman bahaya:

- **biologis** : berbagai macam penyakit infeksi oleh virus, bakteri dan jamur.
- **kimia** : berbagai macam penyakit alergi, keracunan obat-obatan, pestisida, pencemaran lingkungan, dll.
- **fisika** : penyakit radiasi, kecelakaan lalulintas
- **mental** : berbagai rasa tdk puas, kecewa, sakit hati, dll.

Ancaman bahaya tersebut berlangsung sepanjang perjalanan hidup manusia dari sejak kehidupan di rahim sampai dengan usia lanjut (meninggal).

Derajat sehat sesuai batasan WHO **belum** memberikan gambaran yang jelas akan hubungannya dengan OR, dan bagaimana mekanismenya OR dapat menyehatkan dan meningkatkan kebugaran jasmani. Untuk keperluan kuliah ini sehat kita tinjau dari sudut lain yi dari sudut Ilmu Faal.

Peninjauan sehat menurut Ilmu Faal terutama dari aspek jasmaniah yaitu :

- normalnya proses-proses fisiologi didalam tubuh.
- normalnya fungsi alat-alat tubuh.
- normalnya fungsi tubuh secara keseluruhan.

Karena fungsi alat-alat tubuh berubah antara keadaan istirahat dan keadaan kerja, maka SEHAT menurut ilmu faal dibagi dalam dua tingkatan :

- a). **Sehat statis** : normalnya fungsi alat-alat tubuh pada waktu istirahat.
- b). **Sehat dinamis** : normalnya alat-alat tubuh pada waktu bekerja.

Orang yang sehat dinamis pasti sehat statis, tetapi belum tentu sebaliknya.



**Sehat dinamis** adalah sasaran yang harus dicapai melalui **olahraga**, karena **berolahraga** sesungguhnya melatih alat-alat tubuh agar tetap berfungsi secara **normal** pada waktu **bekerja / berolahraga**.

**Sehat** menurut **ilmu faal** didasarkan pada **kemampuan fungsional jasmaniah**, tanpa memperhatikan apakah itu berpenyakit **panu**, atau **cacat jasmani lainnya** yang menurut WHO tidak sehat, namun kemampuan fungsionalnya masih mapu ditingkatkan (derajat sehatnya masih dapat ditingkatkan).

# OLAHARAGA

OR akan bermanfaat untuk kesehatan bagi orang yang tahu kapan dan bagaimana melakukannya.

Perkataan “Olahraga” semestinya mengandung arti adanya sesuatu yang berhubungan dengan peristiwa mengolah “raga” atau jasmani.

Namun sampai saat ini batasan “olahraga” masih belum tegas, akibatnya kegiatan yang tidak layak untuk mendapat sebutan olahraga dimasukkan juga kelompok olahraga (catur, bridge, mancing, dll.)

Dalam kaitan dengan kepentingan kuliah ini, maka olahraga dibagi berdasarkan sifat/tujuannya:

1. Olahraga Prestasi
2. Olahraga Rekreasi
3. Olahraga Kesehatan
4. Olahraga Pendidikan

Dalam kaitannya olahraga; OR rehabilitatif dan kuratif yang dilakukan terutama di pusat-pusat rehabilitasi/rumah sakit sudah merupakan disiplin ilmu tersendiri yaitu : **Physiotherapi.**

Maka pembahasan yang lebih dalam pada olahraga kesehatan preventif dan promotif terutama kaitannya dengan pembinaan kebugaran jasmani/peningkatan derajat sehat dinamis.

Olahraga ditinjau dari jumlah peserta :

- perorangan 1-4 orang (tenis)
- kelompok 6-22 orang (sepak bola, voli)
- massal lebih dari 22 orang.

Olahraga untuk kesehatan adalah suatu bentuk olahraga untuk tujuan kesehatan, dengan kegiatan olahraga yang menggarap raga atau jasmani.

Ciri/sifat umum olahraga untuk kesehatan:

- massal : olahraga kesehatan harus mampu menampung sejumlah besar peserta secara bersama-sama.

- **mudah** : gerakan ORnya mudah diikuti seluruh peserta.
- **murah** : peralatannya sangat minim, bahkan tanpa peralatan sama sekali.
- **meriah** : mampu membangkitkan kegembiraan dan tidak membosankan.
- **manfaat & aman** : manfaatnya jelas dapat dirasakan dan save untuk dilakukan oleh setiap peserta dengan tingkat umur dan derajat sehat dinamis yang berbeda-beda.

Syarat OR bermanfaat dan aman harus bersifat teknis-fisiologis :

- homogen dan submaksimal
- ada kesatuan takaran (dosis)
- adekuat
- bebas stres psikis

# KEBUGARAN

KEBUGARAN

KESEGERAN JASMANI

----->PHYSICAL FITNESS

KESANGGUPAN JASMANI

KESAMAPTAAN JASMANI

ISTILAH YANG SERING DIPAKAI DENGAN MAKSUD YANG SAMA YAITU PHYSICAL FITNESS YANG MERUPAKAN ASPEK FISIK DARI TOTAL FITNESS.



DISAMPING ITU ADA ASPEK LAIN YAITU MENTAL FITNESS, EMOTIONAL FITNEES, DAN SOCIAL FITNESS.

SECARA HARAFIAH PHYSICAL FITNESS = KESESUAIAN JASMANI ----->  
MACAM/BERATNYA TUGAS YANG DILAKSANAKAN SESUAI DENGAN FISIK ATAU JASMANI

KEBUGARAN JASMANI ADALAH KECOCOKAN KEADAAN FISIK TERHADAP TUGAS YANG DILAKSANAKAN OLEH FISIK ITU ATAU

- DAPAT DIKATAKAN UNTUK DAPAT MELAKUKAN TUGAS FISIK TERTENTU – *DENGAN HASIL BAIK* – DIPERLUKAN SYARAT-SYARAT FISIK TERTENTU YANG SESUIAI DENGAN TUGAS FISIK ITU.
- SYARAT-SYARAT FISIK DAPAT BERSIFAT :
  1. ANATOMIS (STRUTURAL) ---→ ANATOMICAL FITNESS
    - Tinggi badan
    - Berat badan
    - kelengkapan anggota badan
    - ukuran berbagai anggota badan

## 2. FISILOGI (FUNGSIONAL) ---→ PHYSIOLOGICAL FITNESS

Berhubungan dengan masalah yang bersifat fisiologis (tingkat kemampuan menyesuaikan fungsi alat-alat tubuhnya) :

- keadaan lingkungan (suhu, kelembapan, ketinggian, sifat medan)
- tugas fisik (berbagai macam/ragam beban kerja jasmaniah)
- Secara fisiologis (alat-alat tubuh yang berfungsi dalam batas-batas normal, efisien, tidak terjadi kelelahan yang berlebihan, telah pulih sempurna sebelum datangnya tugas yang sama pada esok harinya)

- PADA SAAT INI PENGERTIAN PHYSICAL FITNESS LEBIH BERTITIK BERAT PADA PHYSIOLOGICAL FITNESS YAITU TINGKAT KESESUAIAN DERAJAD SEHAT DINAMIS YANG DIMILIKI OLEH PELAKSANAAN TERHADAP BERATNYA TUGAS FISIK YANG HARUS DILAKSANAKAN. (Karena utk mengembangkan kemampuan fungsional tubuh lebih nyata dibandingkan mengembangkan dengan struktur tubuh)

- Contoh: Orang yang sehat statis dengan melatih fisiknya/berolahraga dapat menjadi lebih sehat (dinamis) , sebaliknya orang yang cacat jasmaniah misalnya kehilangan tungkai atau lengannya tidak mungkin diperbaiki dengan melatih fisik atau berolahraga kecuali dengan protese.
- KOMPONEN DASAR KEBUGARAN JASMANI
  - DAYA TAHAN JANTUNG
  - DAYA TAHAN OTOT
  - KEKUATAN OTOT
  - TENAGA LEDAK OTOT
  - KELENTUKAN

- SEDANGKAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KETERAMPILAN
  - KECEPATAN
  - KETANGKASAN
  - KESEIMBANGAN
  - KECEPATAN REAKSI
  - KOORDINASIDAN KOMPONEN UNSUR LAIN ADALAH KOMPOSISI TUBUH

## **DAYA TAHAN JANTUNG PARU**

ISTILAH DAYA TAHAN JANTUNG PARU INI SERING DISEBUT DAY TAHAN KARDIORESPIRASI, KAPASITAS AEROBIC, MAXIMAL AEROBIC POWER, DLL.

- **DAYA TAHAN JANTUNG PARU MERUPAKAN FAKTOR UTAMA DALAM KESEGERAN JASMANI.**
- **PENGUKURAN LABORATORIUM YANG OBYEKTIF DILAKUKAN DENGAN OKSIGEN MAKSIMAL (VO<sub>2</sub>max)**
- **FAKTOR YANG MEMPENGARUHI DAYA TAHAN JANTUNG PARU :**
  - Genetik (hasil penelitian kemampuan VO<sub>2</sub>max 93,4% ditentukan oleh faktor genetik. Faktor Genetik yang berperan dapat membedakan -→kapasitas jantung, paru, sel darah merah, Hb, dan presentase slow twitch fiber)

- **DAYA TAHAN OTOT**

- Kemampuan otot menjalani kontraksi dengan beban submaksimal secara berulang, atau mempertahankan kontraksi otot dalam periode waktu tertentu.
- Kapasitas otot melakukan kerja aerobik secara terus menerus apabila intensitas kontraksi otot tidak tinggi shg tidak mengganggu pemasukan O<sub>2</sub>, dan pembuangan CO<sub>2</sub>.



- Daya tahan otot tergantung :
  - jumlah slow twitch fiber
  - kadar Hb
  - kadar mioglobin
  - sumber energi yang tersedia
  - aktivitas fisik/beban latihan

# KEKUATAN OTOT

- Faktor-faktor yang mempengaruhi :

- UMUR

peningkatan kekuatan otot pria dan wanita umur 12 tahun sama. Setelah puber sampai umur 25 tahun masih dapat ditingkatkan, wanita lebih kecil peningkatannya dibanding pria.

Setelah umur 25 tahun lebih baik laki-laki maupun wanita kekuatan maksimal mengalami penurunan.

#### - JENIS KELAMIN

kekuatan otot maksimal pada wanita 3/4nya pria, karena ada perbedaan ukuran otot maupun jumlah serabut otot.

#### - SUHU OTOT

Kontraksi otot akan lebih kuat atau optimal pada suhu 39 derajat celcius (OR perlu pemanasan)

- **TENAGA LEDAK OTOT**

- Kemampuan otot atau sekelompok otot melakukan kerja secara eksplosif. Daya ledak ini dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan kontraksi otot (Or lempar lembing, lompat jauh, lempar cakram, dll)

- **KELENTUKAN**

- Kemampuan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian, meliputi bentuk sendi, otot, tendo, ligamen, sekitar sendi.
- Kelentukan dipengaruhi oleh umur dan aktivitas.

- **KECEPATAN**

- Laju gerak, dapat berlaku secara keseluruhan atau sebagian dari tubuh. Pengukuran kecepatan biasanya diukur dengan waktu yang terpendek/terkecil.

- Faktor yang mempengaruhi kecepatan :

  - Kelentukan (kelentukan pinggul dan kaki akan berpengaruh pada kecepatan lari)
  - Tipe tubuh (Obesitas lebih lambat)
  - Umur (wanita mcp puncak umur 13-18 th, laki-laki mencapai puncak umur 21 tahun)
  - Jenis kelamin (wanita hanya memiliki 85% kecepatan dari pria)

- **KETANGKASAN**

- Kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian dari tubuh tanpa gangguan dari keseimbangan.

- Faktor-faktor yang mempengaruhi :
  - Faktor kemampuan kekuatan otot, kecepatan, tenaga ledak otot, waktu reaksi, keseimbangan, koordinasi
  - Tipe tubuh (mesomorf > tangkas daripada ektomorf dan endomorf)

- Umur, ketangkasan meningkat sampai kira-kira umur 12 th pada waktu memasuki rapid growth (pada masa ini mengalami penurunan) setelah melewati masa pertumbuhan cepat ini ketangkasan meningkat lagi sampai anak mencapai umur dewasa, kemudian turun lagi menjelang umur lanjut.
- Jenis kelamin, anak laki-laki pada masa sebelum pubertas memperlihatkan ketangkasannya lebih sedikit daripada wanita. Setelah umur pubertas laki-laki ketangkasannya menyolok.
- Kelelahan.

- **KESEIMBANGAN**

- Kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan.
- Tergantungnya pada kemampuan integrasi antara kerja indera penglihatan dengan pusat keseimbangan (kanalis semi sirkularis di telinga dan reseptor otot)
- Keseimbangan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.



- **KECEPATAN REAKSI**

- Waktu yang dibutuhkan untuk memberi jawaban kinetis setelah menerima rangsangan.
- Hal ini dihubungkan dengan :
- Waktu refleksi -----→ waktu impuls sampai mulai bergerak (tidak ada proses berpikir)
- Waktu gerakan -----→ waktu yang dibutuhkan mulai gerak dilakukan sampai gerak berakhir

- Waktu respon -----→jumlah waktu refleksi dan waktu gerakan.
- fakto-r-faktor yang mempengaruhi :
  - Umur (reaksi mencapai maksimal umur pubertas)
  - Jenis kelamin (waktu reaksi laki-laki > baik dari wanita)
  - Derajad kesiapan seseorang mempengaruhi waktu reaksi

- Intensitas rangsangan (besarnya rangsangan pada pendengaran, penglihatan, suhu, rasa nyeri akan memberikan waktu yang lebih singkat). Kombinasi berbagai rangsang akan memperpendek waktu reaksi.
- Latihan (orang yang terlatih > cepat waktu reaksinya dibanding tidak terlatih)
- Diet dan kelelahan.

## **KOORDINASI**

Hubungan harmonis dari berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan.

Koordinasi baik ---→ efisien tenaga

- **KOMPOSISI TUBUH**

- Jumlah relatif lemak tubuh dan jaringan tubuh.

- Berat badan dibagi dua komponen :

- Berat lemak

- Berat badan tanpa lemak

Persen lemak tubuh adalah presentase berat lemak terhadap berat total tubuh. (presentase lemak tubuh sering digunakan sebagai indeks untuk evaluasi komposisi tubuh).

- % lemak dewasa normal :

- Laki-laki = 14-16 %

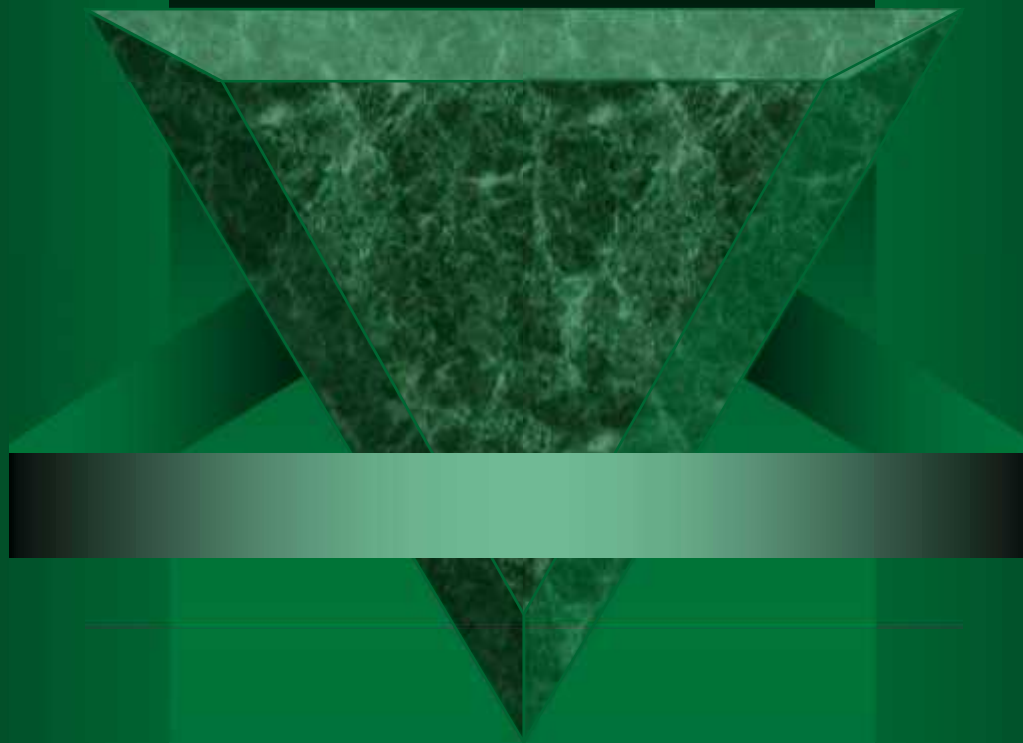
- Perempuan = 20-22 %

Cara perhitungan mencari berat badan ideal  
untuk orang Asia

BB ideal = TB-100 ± (5 % Dari hasil  
pengurangan Tb dengan 100)

Contoh :170 cm-----→

$$170 - 100 = 70 \pm 3.5 = 66,5 - 73,5$$

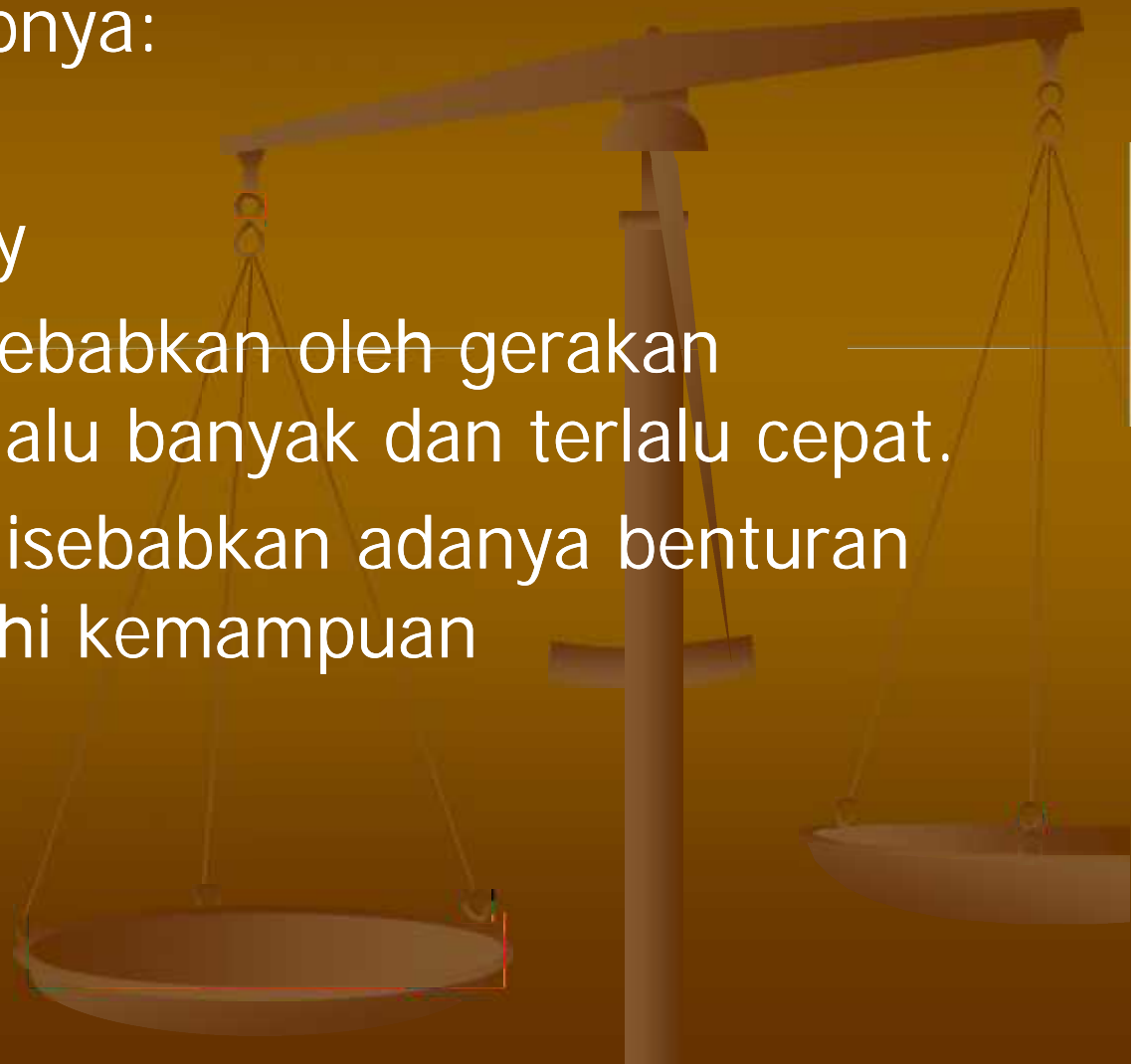


# CEDERA OLAHRAGA

Tim MK Kesehatan Olahraga

# CEDERA OLAHRAGA

- Menurut penyebabnya:
  1. Overuse injury
  2. Traumatic injury
- Overuse injury disebabkan oleh gerakan berulang yang terlalu banyak dan terlalu cepat.
- Traumatic injury disebabkan adanya benturan atau gerak melebihi kemampuan



# FAKTOR OVERUSE INJURY

- Tingkat keterampilan yang belum memadai sewaktu meningkatkan dosis
- Teknik yang kurang tepat: tak efisien dan beban berlebih.
- Kelainan anatomis: misal kaki flat
- Peralatan: pakaian, sepatu, raket, matras
- Lingkungan: suhu, kelembaban dll.



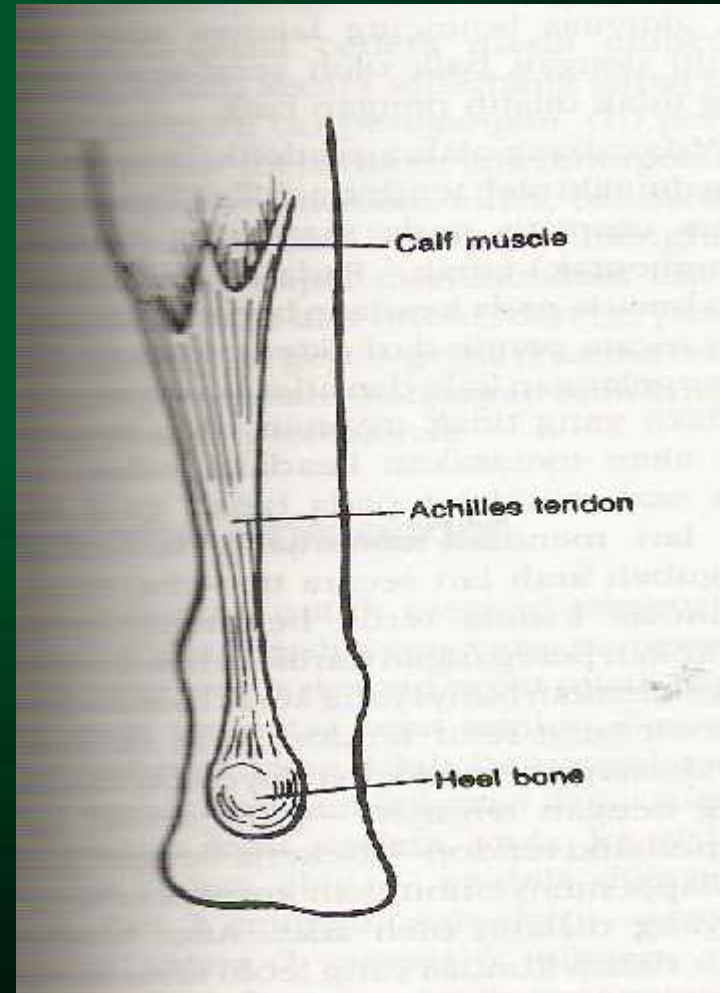


# PENANGANAN DASAR CEDERA

- Rest: istirahatkan bagian yang cedera
- Ice: kompres es segera setelah trauma
- Compression: tekan dengan pembalutan
- Elevation: Naikkan bagian cedera lebih tinggi dari jantung.
- Kompres panas: setelah pembengkakan jenuh
- Hydro therapy / Electro therapy
- Masase (pijat)
- Obat anti sakit dan anti radang.

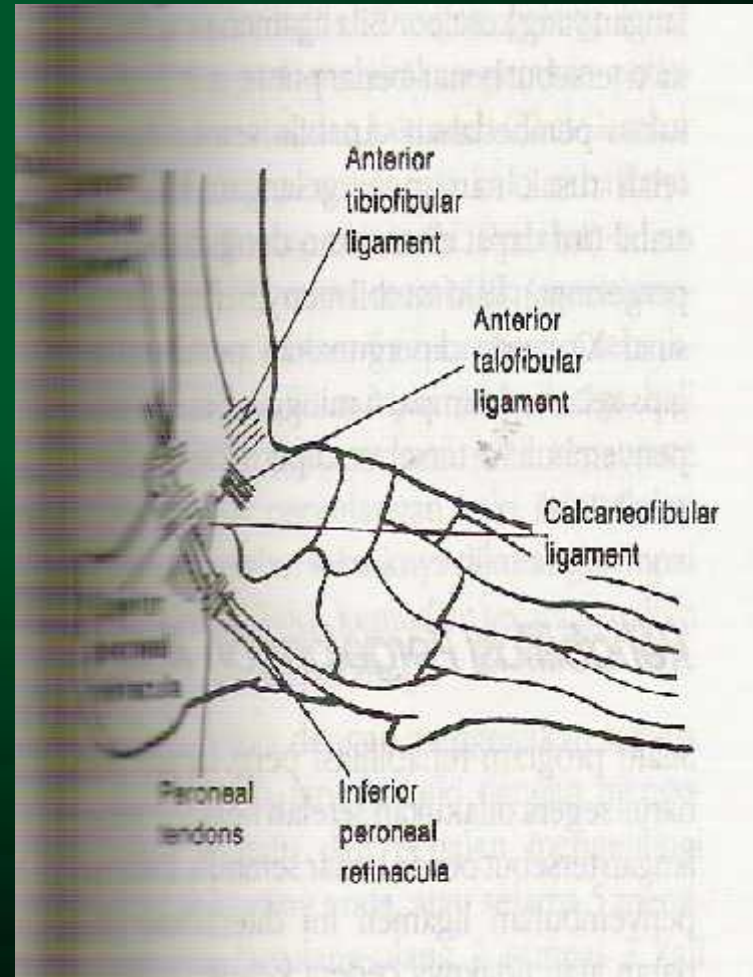
# TENDINITIS PERGELANGAN KAKI

- ✔ Tendo (akhiran otot yang nempel di tulang) robek kecil sampai sedang
- ✔ Tendo achilles putus
- ✔ Penanganan: RICE diikuti latihan penguluran dan kekuatan



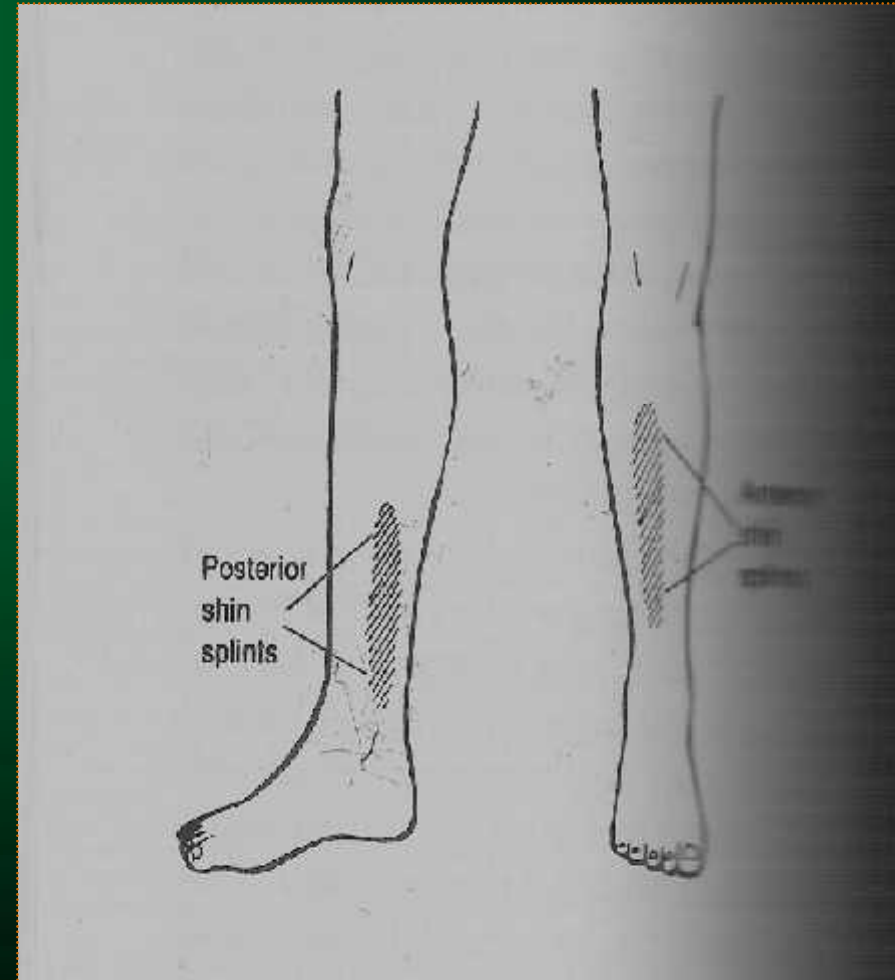
# KESELEO PERGELANGAN KAKI

- ✔ Peregangan ligamen sampai tergesernya tulang sendi
- ✔ Penanganan: RICE diikuti pembalutan sampai gips
- ✔ Latihan jangkauan, kekuatan dng elastic band, jalan jinjit atau dng tumit



# SHIN SPLINTS

- ✓ Anterior shin splints: nyeri tulang gares disebabkan oleh ketidakseimbangan kaki, lari jinjit, pronasi
- ✓ Posterior shin splints: nyeri di kaki bag.dalam
- ✓ RICE dan kompres panas sebelum latihan



# OTOT TERTARIK DAN ROBEK



- Otot betis: pada olahraga yang banyak lompat
- Otot hamstring: pada lari sprint
- RICE dan kompres panas sebelum mulai latihan
- Latihan penguluran dan jangkauan gerak sendi, dan penguatan otot.
- Evaluasi teknik latihan, pemanasan, pdgn

# KRAM OTOT

- Disebabkan karena kelelahan, kurang mineral dan vitamin, kurang suplai darah, ketidaksesuaian pada panjang kedua kaki
- Penanganan: regang otot dan efflurage
- Minum juice buah dan sayur, kacang hijau
- Penguluran pada saat pemanasan dan pendinginan.

# CEDERA LUTUT

- Lutut merupakan sendi paling besar namun paling tidak stabil
- Cedera: meniskes, tendinitis, sindrom plica
- Keseleo karena beban berlebih dan hiperekstensi
- Penanganan: RICE, dekker, lat.penguluran dan jangkauan gerak

# CEDERA PUNGGUNG BAWAH

Akut disebabkan oleh teknik mengangkat yang salah. Penanganan segera hasilnya sangat baik

Khronis disebabkan karena overuse. Penanganan dengan heat therapy dan pijat cukup memberi hasil

Rehabilitasi: latihan penguluran dan kekuatan





# PRINSIP PENANGANAN CEDERA

- ✔ C: Cepat, tepat, berani, manusiawi merupakan kunci penanganan pertama
- ✔ E: Es merupakan benda penting yang harus tersedia selama dan sesudah lat.
- ✔ D: Diagnosa jenis cedera dengan menelusur kejadiannya, tanda dan gejala
- ✔ E: Elevasi segera lokasi cedera sehingga lebih tinggi dari jantung
- ✔ R: Reposisi semua jenis keseleo dengan menarik sendi segera (neural shock)
- ✔ A: Atasi perdarahan dengan menekan dan menutup luka dengan kain bersih



# PRINSIP PENANGANAN CEDERA

- ✔ O: Obati nyeri dan bengkak selama 1 mgg
- ✔ L: Latihan dayatahan tetap dilakukan
- ✔ A: Analisis penyebab cedera dan hindari
- ✔ H: Hilangkan trauma psikologis dng lat.
- ✔ R: Relaksasi mrpkn lat ssdh cedera
- ✔ A: Atasi bengkak dan nyeri dng masase
- ✔ G: Gerakan keras stlh sembuh sempurna
- ✔ A: atur nafas sbml msk lap, bisa cegah



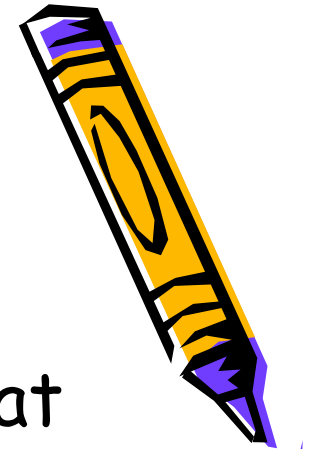
# OVER TRAINING

Training dalam waktu yang panjang tanpa disertai pemulihan bisa mengarah atau menyebabkan kondisi yang disebut "overtraining" (overuse, burnout)

Overtraining ditandai dengan berkurangnya kemampuan untuk melakukan kerja fisik, kelelahan yang berlebihan dan perasaan sakit. Harus dibedakan dengan kelelahan biasa setelah kerja fisik yang akan normal kembali setelah istirahat beberapa menit.

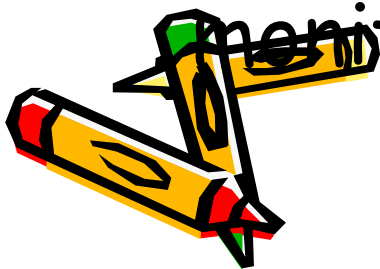
**Potensial terjadinya** beberapa penyakit karena sistem kekebalan tubuh ditekan sehabis latihan fisik yg berlangsung lama dengan intensitas yang berat. Hal ini dapat mengurangi pertahanan tubuh terhadap infeksi ringan misal batuk, demam, dll

**Cara terbaik** untuk menghindari gejala atau overtraining adalah dengan merencanakan program latihan sesuai dengan prinsip latihan yang bertahap melalui periodisasi latihan, dengan adanya waktu untuk pemulihan dengan memperhatikan program latihan dan program pemulihan.



- Cara lain yaitu dengan memonitor gejala perubahan fisiologis dan psikologis dan sesuaikan beban latihan bila ada tanda-tanda bahwa tubuh tidak dapat memulihkan kelelahan dari beban latihan yang diberikan.

Atlet mempunyai perbedaan level/tingkat indikator kelelahan sehingga penting diperhatikan dalam monitoring harus secara individual





## Tanda-tanda keadaan overtraining:

### 1. Tanda-tanda fisik:

- Denyut jantung istirahat meningkat
- Penurunan berat badan yang cepat
- Penurunan nafsu makan
- Kelelahan otot yang berlebihan
- Sering demam, infeksi atau reaksi alergi.
- Gangguan tidur



## 2. Tanda-tanda psikis:

- Mudah marah
- Suasana hati yang berubah-ubah
- Hilangnya konsentrasi
- Hilangnya kepercayaan diri
- Menurunnya motivasi untuk berlatih



**WARNING ! !!!**

**Apabila :**



## WARNING !!!

Apabila :

- Terjadi penurunan BB lebih dari 3%
- Peningkatan denyut jantung pagi hari lebih dari 20 %.
- Tidak menunjukkan respon waktu relaksasi.
- Gangguan pada waktu tidur
- Perasaan lelah berlebihan.





KARENA:

Ada beberapa type kelelahan jantung (jantung dasarnya sama dapat mengalami kelelahan spt otot dan komponen saraf yang dipengaruhi oleh overtraining dapat menyebabkan penurunan denyut jantung)

Hasil denyut jantung yang baik ketika istirahat maupun kerja fisik akan menurun.

Hal ini kadang-kadang membuat interpretasi yang salah dalam menilai perkembangan latihan.



# OLAHRAGA PADA USIA TUMBUH KEMBANG

Oleh:  
FIK-UNY

# Pertumbuhan dan Perkembangan

- Tumbuh kembang: proses pertumbuhan fisik dan proses perkembangan kemampuan mental/intelegensi dan perilaku anak
- Tumbuh: proses pertumbuhan fisik yang berarti penambahan ukuran-ukuran / dimensi organ tubuh akibat bertambah banyaknya sel dan besarnya sel
- Kembang: proses pematangan fungsi alat tubuh termasuk perkembangan kemampuan mental/intelegensi dan perilaku anak

# Proses tumbuh kembang

- Diawali bertemunya sel telur dan spermatozoa
- Periode pranatal
- Bayi baru lahir
- Prasekolah
- Masa sekolah
- Remaja

# Pertumbuhan usia terhadap tinggi badan

- Awal kelahiran sampai usia sekitar 4-5 tahun terjadi percepatan pertumbuhan
- Pada usia 4-5 tahun percepatan pertumbuhan terjadi penurunan dan bersifat konstan
- Usia 6-8 tahun kadang ada kenaikan percepatan pertumbuhan walau tidak selalu tampak
- Percepatan pertumbuhan yang pesat (Growth Spurt ) terjadi juga pada usia remaja

# Growth sport remaja

- Laki-laki di usia 12-15 tahun dan berakhir di usia 15-18 tahun
- Perempuan di usia 10-13 tahun dan biasanya berakhir hingga 14 tahun

# Perbedaan tinggi badan Laki-laki dan perempuan

- Pada umumnya anak perempuan sedikit lebih pendek dari laki-laki sampai masa adolesen
- Anak perempuan menjadi lebih tinggi segera setelah usia 11 tahun karena pacu tumbuhnya 2 tahun lebih awal daripada pacu usia laki-laki
- Pada usia 14 tahun tinggi anak perempuan dilampaui oleh anak laki-laki yang mulai tahun tersebut mengalami pacu tumbuh, sedangkan anak perempuan pacu tumbuh pada usia tersebut justru mulai menurun

# Latihan fisik pada anak dan remaja

- Anak bukanlah miniatur orang dewasa
- Prinsip penting untuk melatih anak-anak berolahraga yaitu merangsang semua sistem organ dengan latihan yang bervariasi seperti aerobik, anaerobik, kekuatan, daya tahan, dan teknik
- Pengawasan medis yang teratur



# Program latihan

- Sebelum umur 10 tahun hendaknya ditujukan kepada usaha memperbaiki sistem koordinasi neuromuscular dan peningkatan ringan kemampuan aerobik dan anaerobik secara bertahap
- Pada usia 12-14 tahun dapat ditambahkan peningkatan komponen ketahanan (endurance)
- Penyusunan program hendaknya mempertimbangkan pertumbuhan dan perkembangan anak

# Latihan pada usia 7-9 tahun

- Latihan harus penuh dengan variasi menggembirakan
- Faktor bermain diutamakan
- Diberikan latihan kesegaran jasmani ringan
- Berbagai macam latihan merupakan tujuannya
- Diperkenalkan latihan teknik

# Latihan pada usia 10-11 tahun

- Latihan dasar umum
- Latihan teknik dan latihan koordinasi
- Merupakan saat yang tepat untuk meningkatkan reflek dan gerakan
- Macam-macam latihan

# Latihan pada usia 12-14 tahun

- Latihan kesegaran jasmani secara umum
- Latihan harus berisi latihan teknik dan latihan koordinasi
- Latihan harus disesuaikan pada kematangan tiap individual
- Masuk dalam masa pubertas dan sensitif
- Spesialisasi untuk berbagai cabang yang diminati sudah mulai tampak
- Metode taktik sudah mulai diperkenalkan

# Latihan pada usia 15-16 tahun

- Latihan kebugaran jasmani secara sistematis/teratur harus dibentuk
- Latihan kelentukan harus dipertahankan
- Latihan beban dapat mulai diberikan jika keadaan otot dan tulang memungkinkan
- Beban yang diberikan masih dalam batas ringan
- Latihan beban boleh ditingkatkan dengan menambah frekuensi latihan tapi jangan menambah beban

# Latihan pada usia 16 tahun keatas

- Remaja diatas usia 16 tahun dapat melakukan latihan khusus seperti orang dewasa
- Pertumbuhan anak perempuan lengkap pada usia 16-18 tahun sedang laki-laki masih berlanjut sampai umur 18-20 tahun

# SEKS DAN OLAHRAGA

Masih banyak ORwan baik pria maupun wanita merasa takut dan ragu tatkala dihadapkan masalah hubungan seks, terutama sewaktu menjalani latihan intensif apalagi menjelang saat pertandingan. Hal yang paling meragukan adalah *frekuensi dan waktu (timing)*, berapa kali dan kapan diperbolehkan melakukan hubungan seksual disaat-saat latihan intensif maupun menjelang pertandingan agar penampilannya tidak menurun?

Sampai sekarang belum ada bukti bahwa hubungan seks yang dilakukan semalam sebelum pertandingan akan membuat “loyo” atau penampilannya menurun.

Hubungan seks bukanlah merupakan kerja maksimal, tetapi hanya merupakan kerja submaksimal saja.

Oleh sebab itu atlet-atlet yang sdh berkeluarga sebaiknya diperbolehkan mengatur hubungan seks mereka sesuai dengan kebiasaan masing-masing.



Hal ini perlu diperhatikan karena ada kalanya selama dalam latihan intensif ORwan mengalami “impotensia”, namun Cuma selama latihan intensif karena kondisi fisik benar-benar dalam keadaan lelah, dan sifat impotensia ini hanya sementara.

## PENGARUH OR TERHADAP SEKS

Dr. William Masters mengatakan seseorang yang kesegaran jasmaninya baik untuk beberapa fungsi, maka kemampuan seksualnya akan lebih baik dibandingkan dengan orang-orang yang tdk fit

Seseorang yang kesehgaran jasmaninya baik akan baik pula sebagai pasangan seks dan lebih menikmati seks (fungsi-fungsi seks adalah fisiologis).

Menurut Dr. William Masters orang yang kesehgaran jamaninya kurang setelah dilatih OR, kemampuan seksualnya akan menjadi lebih baik.

Hubungan seksual sebenarnya sama saja dengan suatu exercise, dimana kebutuhan tubuh akan zat-zat makanan dan O<sub>2</sub> akan bertambah. Jantung harus memompa lebih banyak, shg denyut jantung naik sampai 180 kali permenit. Energi yang dibutuhkan sama dengan lari 36 m, atau sama naik tangga rumah satu lantai.

Orang yang tidak fit akan cepat kehabisan nafas atau otot-ototnya akan cepat lelah.

Hasil penelitian menyimpulkan jika pasangan pria-wanita sama-sama baik kebugaran jasmaninya, maka mereka itu akan saling menstimulasi, intensitas semakin bertambah sehingga klimakspun akan tercapai.

Jadi ORwan adalah orang yg fit sehingga apabila melakukan kegiatan seks tdk mudah capai, kegiatan berlangsung lebih lama, intensif dan lebih berdaya tahan lama. Tetapi jika salah satu pasangan tidak fit maka akan terjadi *seksual imbalance*.

Hasil penelitian Dr. Joan Ulliot diperoleh petunjuk bahwa para atlet marathon mempunyai kecenderungan dapat menjalankan hubungan seksual lebih tahan lama.

## **PENGARUH SEKS**

Hubungan seksual pada malam hari sebelum pertandingan tidak akan merugikan penampilan seorang olahragawan (shg tidak perlu dilarang).

The American Medical Associations Committee on the Medical Aspect of Sport bahwa hubungan seksual sebelum bertanding tidak merugikan penampilan selama sesuai dengan kebiasaannya dan tidak mengurangi waktu tidurnya (berlaku atlet yang berkeluarga)

# **MASTURBASI**

Seperti halnya dengan hubungan seksual, masturbasi pun harus ada pertimbangan moral selain fisik.

Hal ini masih menjadi silang pendapat dan sukar mendapat jawaban yang tepat, aspek emosi dan aspek psikologis masih banyak mempengaruhi. Disarankan bagi atlet muda jika tidak terpaksa tdk perlu melakukan masturbasi. Hal ini karena banyak pertimbangan moral.

# MIMPI BASAH