

# **OLAHRAGA PADA WANITA**



# Pendahuluan

- Olahraga
  - Kesehatan
  - Kegembiraan
  - Pergaulan
  - Kepuasan
- Aktifitas Fisik
  - Kontrol berat badan
  - PD
  - Kebugaran
  - Koordinasi motorik
  - Kardiovaskular
  - Kepadatan tulang

# Pendahuluan

- Dulu

- Tabu
- Wanita hamil tdk boleh OR
- Tidak feminin
- Mens → tdk OR

- Sekarang

- Peran aktif
- Wanita hamil → OR
- Sehat, Bugar, Seksi
- Mens → tdk masalah

# Wanita ≠ Pria

- Fisik
  - Lemak
  - Masa otot
  - Bahu
  - Panggul
  - TB
- Hormonal
- Hb & Kardiovaskuler

- Kapasitas latihan pada wanita
  - Masa otot
  - Jumlah lemak
- Kebugaran Aerobik
- Cedera

# Latihan dan Fungsi Menstruasi

- Mens → tidak KI
- OR → gangguan mens <<
- Siklus mens ≠ Prestasi
- Lebih pada masalah sosial

# Pengaruh Aktifitas Fisik pada F/ Mens

- Amenorrhoea
  - Primer
  - Sekunder
- Oligomenorrhoea

# Faktor-faktor yg Berhubungan

## Menstruasi teratur

- Kematangan poros reproduksi
  - Siklus ovulasi yg mapan
  - Usia dewasa
  - Ibu ibu (motherhood)
- Peningkatan BB
- Peningkatan Lemak tubuh
- Peningkatan aktifitas berangsur
- Latihan dengan intensitas rendah

## Mens tidak teratur

- Usia muda
- Nulliparitas
- Penurunan BB
- Penurunan lemak tubuh
- Status gizi
- Dosis & intensitas latihan tinggi
- Beban kerja meningkat cepat
- Stress psikologis



# Perubahan Hormonal pada Amenorrhoea Atlet

- Hipotalamus
- Hipofise
- Ovarium

# Sequelae Amenorrhoea Atlet

- Adaptasi dari latihan
- Dysfungsi hipotalamus-hipofisis-ovarium akibat suatu penyakit.

# Amenorea

- Amenorea Primer : Usia 15-16 tahun belum mens.
- Amenorea sekunder : Keadaan tidak mens setidaknya 3 bulan berturut turut atau tdk lebih dari 3x/tahun.

# Tata Laksana

- Anamnesis
  - Usia menars, pertumbuhan badan
  - Apakah terdapat stres berat
  - Apakah penderita penyakit penyakit berat
  - Apakah pengguna obat penenang.
  - Apakah terdapat penurunan/ kenaikan BB yang mencolok.



- **Pemeriksaan Ginekologis**

- Pemeriksaan genitalia eksterna dan interna

- **Uji Progesteron**

- Hanya apabila tidak hamil
- Diberikan Progesteron (MPA) 5-10 mg/hari selama 7-10 hari. Perdarahan akan terjadi 3-4 hari kemudian.

- **Uji Progesteron (+)**

- Perdarahan terjadi → uterus & endometriun normal
- Perdarahan keluar → vagina & hymen normal



○ Perdarahan → Estrogen (ovarium/folikel) normal.

○ Folikel estrogen (+) → FSH ⇔ LH (+) → hipofisis normal.

○ FSH / LH (+) → GnRH (+) → Hipotalamus normal.

## ● Wanita Uji Progesteron (+)

○ Blm mau hamil → Progesteron pada 16-25 hari siklus selama 3 bulan → Stop → siklus mens normal atau tidak. Bila tidak → Rujuk ke instalasi lebih lengkap.

○ Mau hamil → pemicu ovulasi (klomifen sitrat, epimestrol atau gonadotropin)



- Uji Estrogen & Progesteron
  - Estrogen 1x1 tab dari hari 1-21
  - Progesteron 5-10 mg dari hari 12-21
  - Pil KB
  - 2-3 hari → perdarahan
- Wanita dengan uji E+P (+)
  - Pengobatan estrogen selama 25 hari, progesteron hari 19-25
  - Terapi selama 3 siklus berturut turut.

# Osteoporosis dan Gangguan Menstruasi

Masa tulang ditentukan oleh faktor faktor genetik, hormonal dan lingkungan.

- Faktor genetik
- Faktor lingkungan : kegiatan fisik, gizi, gaya hidup (merokok, alkohol, kafein)
- Faktor hormonal : Androgen → meningkatkan masa tulang pada pria, Estrogen & progesteron → Meningkatkan masa tulang pada wanita.



# Perkembangan Tulang Normal

- >> pada masa pubertas
- Peak pada usia 30-40 tahun
- Meopause → estrogen↓ → masa tulang <<

- Pencegahan dan Pengobatan Osteoporosis
  - Tdk bisa disembuhkan
  - Hanya bisa diperlambat/dihentikan
  - Pencegahan → terbaik

# Tatalaksana Gangguan Menstruasi pada Atlet

- Amenorrhoea
  - Hamil
  - Anorexia nervosa
  - Gangguan pada ovarium
  - Hiperprolaktinemia
  - Polycystic ovarium
  - Sindrom virilasi
  - Penyakit tiroid

# Tatalaksana Gangguan Menstruasi pada Atlet

- Kadar serum FSH, LH, E2 dan Progesteron
- Kadar Serum Prolaktin
- Tes fungsi thyroid
- Kadar serum testosteron, dehidroepiandrosteron (DHEAS)
- USG pelvis → kista ovarii
- CT scan / MRI cranium → Tumor primer
- Pengukuran Kepadatan tulang

# Progesteron

- MPA 5-10 mg/hari 5-10 hari → Perdarahan  
→ respon endometrium thd estrogen

# HRT

- Conjugated estrogen 0,625 mg atau
- Estradiol 10 ug utk hari 1-21
- MPA 5-10 mg utk hari 14-21

# Penetapan Jenis Kelamin

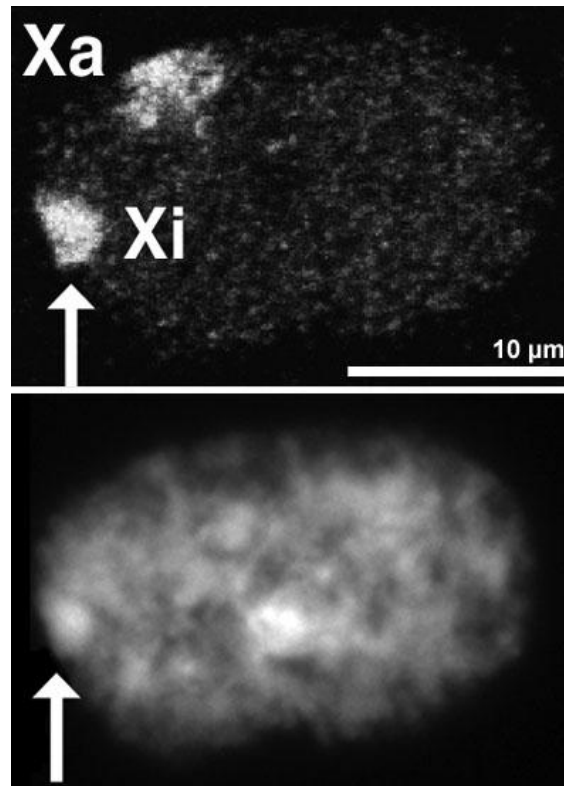
- 46,XY >< 46,XX
- Tes kromatin badan barr → Hanya wanita
- Badan barr : Benda kromatin berwarna gelap terletak dipermukaan dalam membran inti sel
- Kerokan selaput lendir mulut → mikroskop

# Penetapan Jenis Kelamin

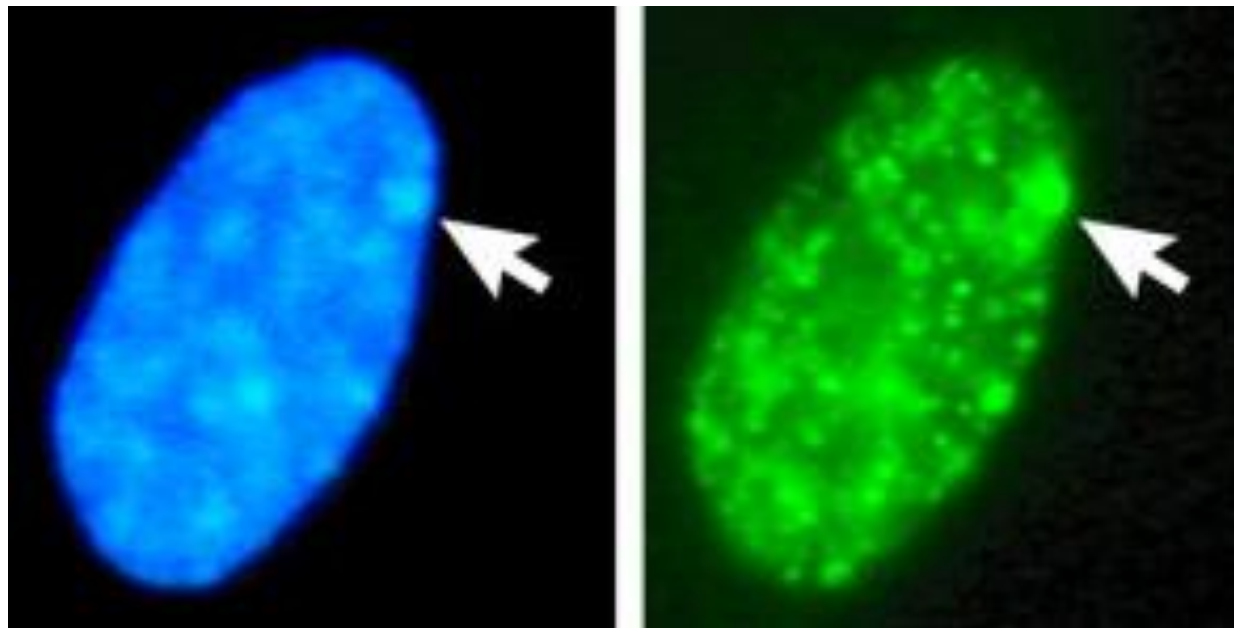
- Badan Barr : Inactive X kromosom
- Lyon hipotesis : Sel sel dengan multipel X kromosom, maka semua kecuali satu dari X kromosom akan inaktif.
- 46, XY → tidak ada Badan Barr
- 46, XX → Ada satu badan Barr
- 47, XXY →
- 47, XXX →



# Penetapan Jenis Kelamin



# Penetapan Jenis Kelamin



# Penetapan Jenis Kelamin

- Proses pemeriksaan jenis kelamin dilakukan pada semua peserta olahraga wanita.
- Sebelum 1968 oleh IAAF : Semua atlet wanita berparade telanjang di depan panel yg tdd dokter pria.
- 1968 oleh IOC : Apus mukosa pipi untuk pemeriksaan badan Barr.

# Penetapan Jenis Kelamin

- Berperan dalam meng-exclude 1 kompetitor wanita dalam 400 peserta pada kompetisi internasional.
- Olimpiade Los Angeles (1984) : 6 peserta wanita gagal dalam badan Barr tes.
- Olimpiade Barcelona (1992) : badan Barr tes di ganti dengan polymerase chain reaction tes (tes PCR)

# Penetapan Jenis Kelamin

- Olimpiade Sydney (2000) : Verifikasi gender di tunda / tidak dilakukan.
- Olimpiade Athena (2004) : IOC mengizinkan atlet transgender berkompetisi sepanjang sudah melakukan operasi ganti kelamin yg lengkap dan sudah diakui publik dengan jenis kelaminnya yang baru.

# Olahraga dan Kehamilan

- Kehamilan = fertilisasi sel telur oleh sperma – bayi lahir
- Kehamilan +- 9 bulan, Trimester I, II, III
- Sperma : Life time 48 jam
- Sel telur : 10 – 15 jam

# Resiko resiko olahraga selama kehamilan

- Trauma :
  - Uterus sampai 12 minggu kehamilan terlindung dinding tulang pelvis. Setelahnya cairan amnion dan dinding uterus. → trauma langsung jarang
  - Trimester I → Hari ke 7 : mulai nidasi ke dinding endometrium, 5 minggu : Plasenta mulai sempurna
  - Trimester III → Pergeseran titik berat, lordosis lumbal dan peningkatan elastisitas ligamen

# Resiko resiko olahraga selama kehamilan

- Selain itu → Memungkinkan untuk olahraga
- KI terhadap olahraga
  - Pre eklamsi
  - Kehamilan ganda
  - Hambatan pertumbuhan Intra uterin
  - Perdarahan atau partus prematur
  - Abortus habitualis



# Resiko resiko olahraga selama kehamilan

- Berkurangnya peredaran darah uterus
  - Olahraga dengan dosis 70% kemampuan maksimal
- Hipertermia
  - Miller et al : 10% wanita yang melahirkan bayi anencephalic ternyata pernah menderita demam atau mandi sauna ketika hamil muda.

# Potensi Atlet untuk Hamil

- Secara statistik wanita olahraga = wanita tdk olahraga.
- Wanita bugar → bayinya lebih tahan
- Wanita bugar → lebih gampang melahirkan

# Pengaruh kehamilan terhadap olahraga

- Olimpiade 1984 : salah satu atlet marathon putri sedang hamil 6 bulan.
- Peningkatan nadi istirahat dan hambatan balik dari vena cava inferior → Mengurangi tenaga cadangan jantung.
- Olahraga terlentang → semakin menghambat aliran darah balik VCI
- Peningkatan volume darah → meningkatnya penampilan aerobik.

# Petunjuk umum perawatan atlet hamil

- Dokter
  - Meyakini bukan kehamilan risti dan punya riwayat obstetri yg kurang baik
  - Tentukan tingkat kebugaran pra kehamilan → Aktifitas selama hamil tidak melebihinya.
  - Selalu memonitor selama masa kehamilan.

# Petunjuk umum perawatan atlet hamil

- Atlet hamil :
  - Olahraga tidak sampai exhaustion
  - Hindari olahraga ditempat panas
  - Minum cukup banyak air
  - WU – Inti – CD
  - Waspada tanda tanda gawat kehamilan (perdarahan, nyeri)

# Petunjuk umum perawatan atlet hamil

- Atlet hamil :
  - Berolahraga untuk kebugaran bukan untuk kompetisi yang sulit.
  - Kurangi intensitas olahraga selama masa awal dan trimester III

# Kontrasepsi untuk atlet

- Metoda kontrasepsi barrier/mekanik
  - Vasektomi, tubektomi, diafragma vagina, kondom, spermicida, IUD
- Metoda kontrasepsi hormonal
  - Suntik, oral, Susuk
- MK Kalender dan Koitus interruptus

# Kontrasepsi oral

- Supresi poros reproduksi reversibel dan kadar estrogen cukup untuk menjamin kesehatan tulang
- 1% amenorhoe purna tablet > 12 bulan