

MODUL DIGITAL KESEHATAN OLAHRAGA

Dosen Pengampu
Hurry Mega Insani, S. Pd., M. Si
Dr. Syifa Fakhomah Syihab, S. TP., M. Si
Ayu Mutiara Santanu, Apt., S. Farm., M. KM

Olahraga pada Wanita



Apa yang anda ketahui
terkait olahraga pada
Wanita?



“

Nilai positif Olahraga: kegembiraan,
membangkitkan percaya diri,
memelihara koordinasi motorik,
memelihara kebugaran dan
kesehatan tubuh, khususnya
kardiovaskular serta integritas tulang

”

“

Pelatihan olahraga dapat meningkatkan ketahanan tubuh dan dapat digunakan untuk mengatasi kecepatan kemunduran organ dan pengembangan terapi biologic pada beberapa macam penyakit

”

Olahraga pada Wanita adalah....

- ❑ dalam kehidupan sehari-hari ada banyak wanita yang terlatih mampu melampaui parameter fisiologis kaum pria yang kurang terlatih.
- ❑ Pada masa lalu penelitian-penelitian yang dilakukan pada kelompok wanita kurang terlatih menunjukkan bahwa kapasitas kerja mereka memang buruk, dampaknya kaum wanita menjadi lebih sedikit yang berperan aktif dalam kegiatan olahraga, khususnya dalam olahraga prestasi
- ❑ Kenyataan pada zaman sekarang menunjukkan bahwa rentang parameter psikologik antara wanita terlatih dengan pria terlatih menjadi lebih pendek atau menjadi lebih kecil dari kelompok wanita dan pria yang tidak terlatih.



Keadaan Wanita dalam sudut pandang fisiologi....

- ❑ Diameter dan total masa serabut otot wanita dapat ditingkatkan dengan latihan yang sistematis, tetapi tidak dapat menyamai kaum pria karena kadar testoteronnya relatif rendah dari kaum pria.
- ❑ Meningkatnya pada wanita tidak menghasilkan perbaikan metabolisme lemak pada olahraga daya tahan, misalnya seperti maraton. Lemak tubuh yang tinggi pada wanita sangat bermanfaat untuk daya apung dan sekaligus merupakan faktor penunjang keunggulan penampilan perenang-perenang jarak ultra jauh.



Wanita dan olahraga

- Komite Olimpiade Internasional atau disebut dengan International Olympic Committee memiliki sebuah komisi khusus, yaitu Women in Sport yang focus dalam meningkatkan kesempatan partisipasi perempuan dalam dunia olahraga.
- Diskriminasi terhadap wanita dalam olahraga baru didokumentasikan dan
- dianggap sebagai masalah pada tahun 1970-an. Di mana tim olahraga wanita menerima dana yang lebih rendah dari tim pria.
- status atlet, yang dimiliki wanita, merupakan achieved-status yaitu kedudukan yang dicapai oleh seseorang dengan usaha yang disengaja. Kedudukan ini tidak diperoleh atas dasar kelahiran (ascribed status).
- Pelatihan olahraga dipengaruhi oleh: intensitas, frekuensi, lamanya pelatihan, genetic, jenis kelamin dan umur (semakin sering, semakin bugar)

Latihan olahraga pada atlet

Agar pelatihan olahraga tidak berdampak negatif terhadap fungsi organ tubuh, latihan olahraga sebaiknya dilakukan melalui 6 tahap, yaitu: (1) aktivitas peregangan (*stretching*) \pm 5 menit, (2) pemanasan (*warming up*) \pm 10 menit, (3) pelaksanaan latihan inti dasar (*formal activity*) \pm 45 menit, (4) latihan inti lanjutan \pm 45 menit, (5) aktivitas peregangan (*stretching*) \pm 5 menit, dan (6) latihan pendinginan (*coling down*) \pm 10 menit (Kanca, 2004). Pembagian waktu pelatihan fisik tersebut di atas adalah sebagai contoh jika seseorang memprogram pelatihan olahraga selama 120 menit (2 jam).



Faktor yang mempengaruhi keterlibatan Wanita dalam olahraga

- ❑ Socio-cultural constraint, Access constraints, Affective constrains, Physiological constraints, Resources constraints, Interpersonal constraints Cortis, Sawrikar, dan Muir 2007)
- ❑ New Opportunities, Government equal rights legislation, The global women's rights movement, An expanding health and fitness movement, Increased media coverage of women in sport. (Coakley 2001)

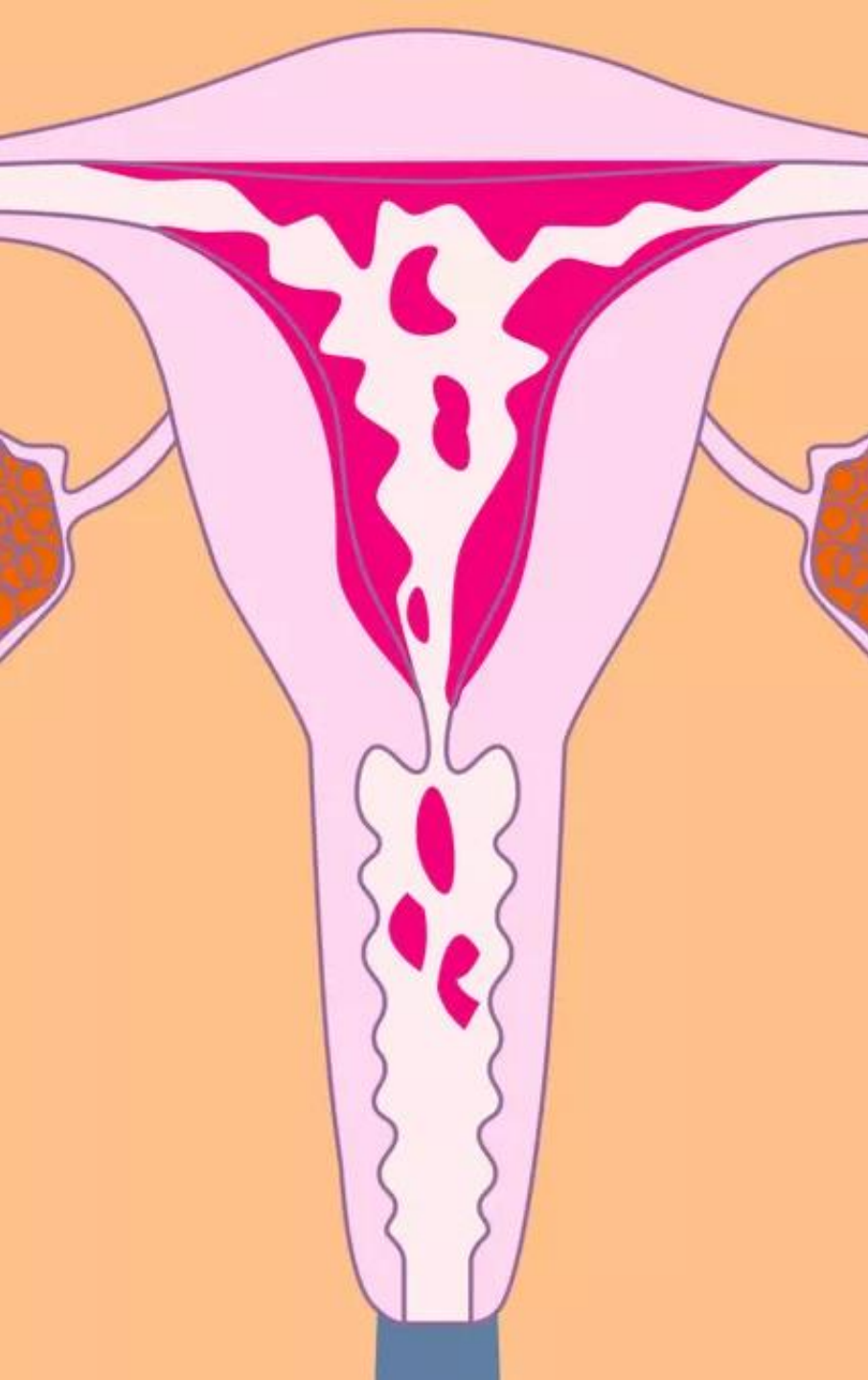
Penyebab meningkatnya partisipasi olahraga wanita:

- ❑ Peluang baru, Kebijakan dari pemerintah, Gerakan kaum perempuan, Kesehatan dan kebugaran jasmani, Memberikan penghargaan dan publisitas terhadap atlet wanita. (Sumintarsih 2010)

Tabel 1. Perubahan Hormonal Selama Latihan (*Exercise*) dan Pelatihan (*Training*)

| Hormon | Respons | Berhubungan Khusus | Signifikan |
|-----------------------|---------------------|---|--|
| Katekolamin | Meningkat | Meningkat besar dengan latihan intensif, norepinefrin, epinefrin, meningkat | Glukosa darah meningkat, regulasi sistem kardiovaskuler |
| <i>Growth Hormone</i> | Meningkat | Peningkatan tidak sama pada individu, cepat menurunkan kebugaran seseorang | Tidak pasti, mungkin terlambat pemindahan FFA |
| ACTH-kortisol | Meningkat | Meningkat besar dengan latihan intensif, meningkat tidak sebanyak sesudah pelatihan dengan latihan sub maksimal | Meningkatkan glukoneogenesis dalam hati (ginjal) |
| LH-FSH | Tidak ada perubahan | Menurun dengan pelatihan yang keras atau berat | Amenorho |
| Testosteron | Meningkat | - | ? |
| Estradiol-Progesteron | Meningkat | Meningkat selama bersepeda | ? |
| Insulin | Menurun | Menurun tidak sebanyak sesudah pelatihan | Penurunan stimulus memanfaatkan glukosa darah |
| Glukagon | Meningkat | Meningkat tidak sebanyak sesudah pelatihan | Peningkatan glukosa darah melalui glikogenolisis dan glukoneogenesis |
| Prostaglandin | Meningkat | Respons meningkat secara terus menerus pada kontraksi isometrik | Terjadi vasodilatasi local |

Latihan dan menstruasi



- ❑ Androgen hormon seks steroid maskulinisasi estrogen hormon yang menyebabkan feminisasi
- ❑ Kegiatan olahraga bagi kaum wanita pada zaman sekarang justru merupakan salah satu kegiatan yang sangat bermanfaat saat mereka menderita akibat haid, karena berbagai gangguan; perasaan tidak enak, sakit (dysmenorrhoea), rasa tidak enak pada payudara dan kecemasan jadi berkurang.
- ❑ mampu tampil sama baiknya ketika akan dan sedang menstruasi. Kemudian beberapa di antaranya mampu mencipta rekor-rekor Olympiade (Saantosa Girirwijoyo 2007)

Perlu diketahui!!

- ❑ Eumenorrhoea: siklus menstruasi teratur dengan interval perdarahan yang terjadi antara 21-35 hari
- ❑ Oligomenorrhoea: menstruasi yang terjadi dengan interval antara 35-90 hari
- ❑ Amenorrhoea: tidak terjadi menstruasi dalam waktu 3 bulan berturut-turut.
- ❑ Hasil penelitian beberapa ahli menunjukkan bahwa atlet yang berusia di bawah 25 tahun lebih besar kemungkinannya mengalami amenorrhoea.

Faktor-faktor umum ditemukan pada kelompok atlet yang mengalami perubahan menstruasi akibat aktivitas olahraganya oleh Santosa Giriwijoyo dan kawan-kawan (2007)

| Faktor-faktor yang berhubungan siklus menstruasi | |
|---|--|
| Menstruasi yang tertunda | Menstruasi yang tidak teratur |
| <p>Kematangan poross reproduksi Siklus ovulasi yang mapan Usia dewasa Ibu-ibu (motherhood) Peningkatan BB Peningkatan lemak tubuh Peningkatan aktiviitas bertahap Latihan dengan intensitas rendah</p> | <p>Usia muda Nulliparitas Penurunan BB Penurunan lemak tubuh Tatagizi rendah kalori Latihan dengan volume & intensitas tinggi Bebeban kerja meningkat cepat Stress psikologik</p> |

Penampilan Atlet Saat Menstruasi

| Peristiwa | Pengikut | Olahraga | Penampilan | | | |
|-----------|----------|----------|----------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | | Lebih baik (%) | Tak berubah (%) | Mundur (%) | Tak Teratur (%) |
| Olimpiade | 72 | Atletik | 19 | 63 | 8 | - |
| | 62 | Aneka | 19 | 43 | 38 | - |
| | 122 | Aneka | 3 | 37 | 17 | 28 |

Menopause Dan Olahraga

Sebuah hasil penelitian menemukan bahwa berolahraga dapat memperlambat *onset menopause* menjadi *premenopause*, dan *postmenopause* menjadi mirip *premenopause*. Dua kelompok wanita *pre* dan *postmenopause*, 65% *postmenopause* sudah mengalami *flushing* ringan. Diberi perlakuan 6 minggu latihan, 4 kali per minggu, dengan intensitas latihan 70% denyut nadi maksimal. Volume oksigen maksimal (VO_2 maks) kedua kelompok meningkat bermakna dan lemak tubuh menurun. Estradiol (E2) meningkat pada kedua kelompok, dan profil estrone-estradiol pada wanita *postmenopausal* mirip *premenopausal*. Beratnya *flushing* menurun pada 36% wanita *postmenopause* dan 29% tidak berubah. Peneliti menyimpulkan bahwa pengkondisian fisik dapat memperlambat *onsetmenopause* melalui mekanisme yang meningkatkan konsentrasi estradiol serum (Guyton, 2000; Ganong, 2001).

Mengapa atlet Wanita mengalami amenorrhoea

Menstruasi yang tidak teratur

- atlet yang mengalami oligo/amenorrhoea lebih banyak terjadi sebagai akibat dari menstruasi yang memang tidak teratur sebelum menjalani latihan yang reguler.
- Bullen dkk (1985) → awal terjadinya ketidakteraturan menstruasi dalam hubungannya dengan latihan, tidak ada kaitannya dengan riwayat menstruasi sebelumnya”.
- Pada atlet yang berstatus ibu-ibu yang pernah hamil lebih jarang mendapat amenorrhoea dari kelompok

Penurunan berat badan

perubahan menstruasi yang dihubungkan dengan berat badan yang rendah, BB menurun akibat latihan berlebihan, presentase lemak tubuh yang menurun dan tata gizi yang tidak adekuat, menunjukkan adanya suatu kesamaan dalam hal tinggi badan, berat badan, dan penurunan berat badan antara pelari-pelari yang amenorrhoeic dengan pelari-pelari yang siklus menstruasinya normal.

Mengapa atlet Wanita mengalami amenorrhoea

Latihan intensitas tinggi

- penelitian menunjukkan bahwa meningkatnya jarak tempuh latihan pada pelari wanita mempunyai hubungan yang hampir linier dengan kejadian amenorrhoea bila jarak tempuh lebih dari 30 km
- korelasi antara tingkat latihan dengan perubahan menstruasi, diperkirakan intensitas yang terlalu cepat ditingkatkan
- berat badan atlet tidak turun, termasuk penari akan mendapatkan kembali menstruasi selama tidak berlatih karena libur atau istirahat karena cedera

Stress

pengamatan menunjukkan kejadian amenorrhoea lebih tinggi pada kelompok atlet wanita yang berpartisipasi dalam olahraga berat. Keadaan tersebut memperkuat perkiraan adanya kemungkinan fenomena yang berhubungan dengan stress. Praduga tersebut berdasarkan kenyataan bahwa Wanita umumnya mengalami ketidak teraturan menstruasi ketika mengalami stress emosi, misalnya kehilangan sesuatu yang bernilai tinggi baginya.

Mengapa atlet Wanita mengalami amenorrhoea

Osteoporosis

- pelari-pelari ditemukan penurunan mineral tulang dengan amenorrhoea. Hilangnya mineral tulang spina adalah reversibel bila menstruasi dan kadar hormon- hormon reproduksi kembali normal, namun demikian masa puncak tulang (peak bone mass) akan terancam bila terjadi amenorrhoea yang berkepanjangan.
- Gejala klinik yang melaporkan peningkatan fraktur khususnya pada; spina, pergelangan tangan dan hip joint, kyphosis tulang spina akibat fraktur kompresi pada vertebra, menimpa satu dari lima wanita yang berusia di atas 60 tahun

Penyebab penurunan masa tulang

- Faktor ginetik dengan tanda-tanda kecenderungan adanya osteoporosis.
- Faktor lingkungan, berhubungan dengan kegiatan fisik, tata gizi, pengaruh merokok, kafein dan alkohol.
- Faktor hormonal sulit untuk digunakan menentukan masa tulang, namun demikian sudah lama diketahui bahwa androgen merupakan hormon yang bertanggung jawab untuk meningkatkan massa tulang pada pria, sedangkan oestrogen dan mungkin juga progesteron merupakan faktor penting untuk massa tulang wanita

Manajemen gangguan menstruasi pada atlet

- setiap terjadi perubahan menstruasi pada atlet wanita harus selalu di anggap sebagai kondisi patologis sampai hal tersebut benar-benar terbukti dalam pemeriksaan bahwa keadaan amenorrhoea yang terjadi adalah akibat latihan/olahraga, jadi jangan beranggapan sebagai akibat kegiatan latihan.
- Anamnesa yang dilakukan harus mencakup umur terjadinya menarche, pola menstruasi sebelumnya dan program latihan.
- program latihan memperhatikan intensitas awal latihan, peningkatan intensitas latihan (mungkin terlalu cepat).
- Selanjutnya kehilangan berat badan dan penambahan tata gizi menjelang terjadinya awal amenorrhoea, termasuk juga faktor-fktor lain yang menyebabkan stress, misalnya faktor ketegangan dalam menghadapi suatu kejuaran atau kehilangan sesuatu yang sangat berharga atau bernilai tinggi.

Olahraga dan kehamilan

- ❑ latihan olahraga dan bekerja aman dan mungkin sekali bermanfaat bagi kebanyakan wanita hamil, sepanjang hamalnya adalah normal.
- ❑ Secara fisiologis, meningkatnya volume darah dan upaya mengatasi beban berat badannya yang terus meningkat selama kehamilannya (dalam 9 bulan dapat meningkat lebih dari 10 kg), menjadi latihan beban yang menghasilkan manfaat jangka panjang; atau pengaruh psikologis kehamilannya yang lama, yang berakhir ketika partus (melahirkan) dan beralih tugas menjadi ibu.
- ❑ Setelah melahirkan, atlet-atlet olimpiade biasanya menyamai atau memperbaiki rekor yang diperolehnya sebelum kehamilannya Kondisi fisik dan fungsionalnya lebih baik dari pada sebelumnya. Mereka merasa fisiknya lebih stabil dan psikisnya lebih seimbang.



Olahraga dan kehamilan

latihan olahraga pretasi khususnya merupakan kontra-indikasi pada kehamilan dengan resiko tinggi, karena itu tingkat kegiatan fisik wanita-wanita tersebut harus ditentukan secara individual oleh dokter kebidanannya. Kontra-indikasi termaksud adalah sebagai berikut:

- Pre-eklampsia ganda (toxaemia = keracunan darah pada kehamilan)
- Kehamilan ganda
- Hambatan pertumbuhan intra-uterine
- Perdarahan atau partus premature
- Abortus habitualis



Resiko olahraga selama kehamilan

Trauma Langsung

Uterus adalah organ pelvis yang tersimpan aman dalam dinding-dinding tulang pelvis sampai minggu ke 12 kehamilannya. Setelah itu petus dilindungi oleh lapisan tebal seperti spons dan uterus dan sejumlah kecil cairan amnion. Kondisi tersebut yang menyebabkan trauma terhadap fetus sangat jarang terjadi akibat aktifitas ibu. Olahraga pada kehamilan trimester tiga hendaknya dihindari

Berkurangnya peredaran darah uterus

tanda pengalihan aliran darah otot uterus ke plasenta yang dikompensasi oleh meningkatnya ekstraksi O₂ dari darah yang beredar dalam uterus selama ibu melakukan olahraga risiko berkurangnya peredaran darah uterus, maka olahraga ibu hamil sampai exhaustion umumnya dilarang.

Hipertemia

Miller et al (1978) 10% wanita yang melahirkan bayi anencephalic (lahir tidak sempurna) dilaporkan bahwa ia pernah mendapat penyakit demam atau mandi sauna dikala hamil mudanya yang mungkin diakibatkan dari hipertemia

Pengaruh kehamilan pada olahraga

- umumnya wanita hamil akan secara sepihak mengurangi tingkat aktivitasnya pada trimester ketiga kehamilannya sebagai akibat dari perubahan besar tubuh, perubahan sikap dan perubahan fungsi kardiovaskular
- meningkatnya nadi istirahat dan hambatan terhadap aliran darah balik dalam vena cava inferior yang disebabkan oleh mengembangnya uterus pada kehamilan lanjut, dapat mengurangi tenaga cadangan jantung.
- Penimbunan darah di tungkai dapat menyebabkan hipotensi bila olahraga di hentikan secara tiba-tiba pada masa kehamilan lanjut.
- Olahraga dengan sikap telentang semakin menghambat aliran darah balik dan oleh karena itu hendaknya di hindari.

Petunjuk perawatan atlet hamil

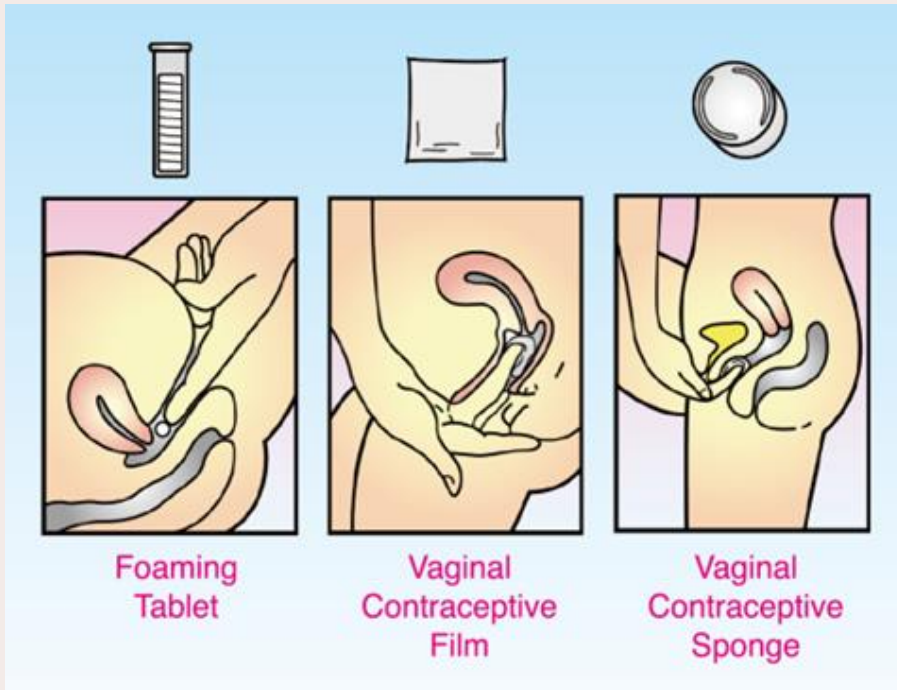
Dokter hendaknya

- Meyakini bahwa kehamilannya bukan berisiko tinggi dari atlet tidak mempunyai riwayat obstetric yang kurang baik
- Tentukan tingkat kebugaran pra-kehamilan dan tingkat keterampilannya dan terangkan bahwa hal ini hendaknya tidak di lampau selama kehamilan
- Yakinkan bahwa atlet yang hamil itu selalu memeriksakan diri secara teratur selama masa kehamilannya. Khususnya meningkatkan berat badan harus di monitor, demikian juga pemeriksaan terhadap besar fetus dan pergerakannya apakah sesuai dengan tingkat kehamilannya

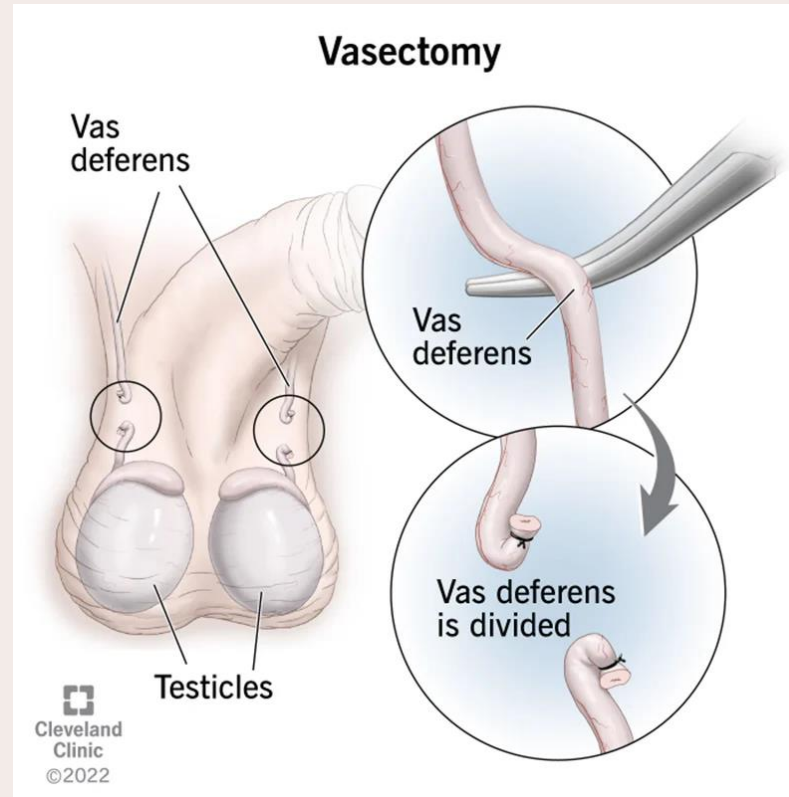
Perlu dihindari

- Hindari olahraga di tempat panas-khususnya di masa kehamilan
- Minum cukup banyak air
- Mulailah dan akhirilah olahraga secara berangsur yaitu melalui 'pemanasan' dan 'pendinginan'
- Waspadailah tanda-tanda untuk menghentikan olahraga misalnya nyeri atau pendarahan
- Berolahragalah secara teratur untuk memelihara kebugaran dengan gerakan yang teratur
- Bersiaplah untuk mengurangi intensitas olahraga sedikitnya selama kehamilan trimester tiga.

Kontrasepsi pada atlet



spermicidal



vasectomy

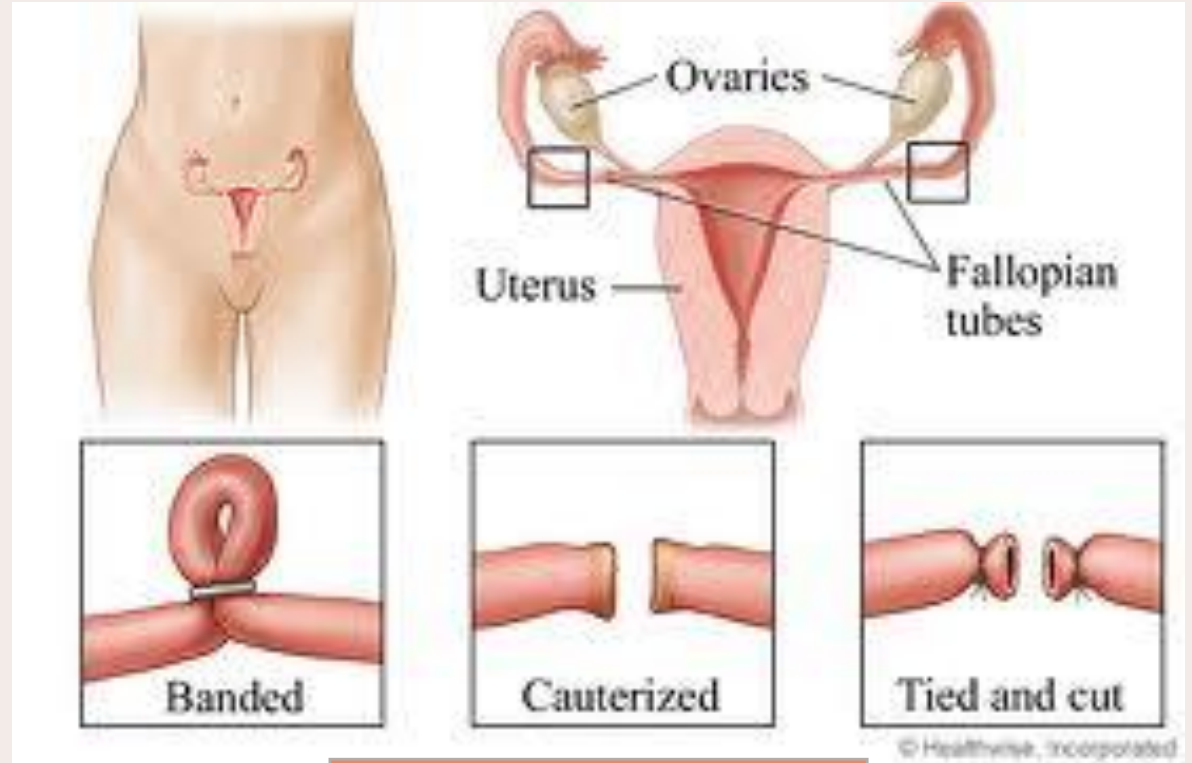


Kondom

Kontrasepsi pada atlet



diafragma vagina



ligasituba uterine

Thank you

Modul 10: Olahraga pada Wanita. upi.edu

Dermawan DK, Dlis F, Mahardhika DB. 2019.
Analisis Perkembangan Wanita dalam Olahraga,
JSPEED 2 (1)

Kanca IN. Olahraga dan Kesehatan Reproduksi.
Bali: Universitas Negeri Pendidikan Ganesha
Singaraja

