

wijaya kusuma

RABIES Asih Rahayu		Volume I, Nomor 2, Juli 2010			
OSTEOARTRITIS Inawati					
D1 SIKLIN EKSPRESI PROTEIN DALAM MELANOMA GANAS DAN NEVI MELANOCYTIC Lusiani Tjandra					
PERANAN TNF, IL-1, DAN IL-6 PADA RESPON IMUN TERHADAP PROTOZOA Kartika Ishartadiati					
BAYI KEMBAR SIAM CEPHALOTHORACO OMPHALOPHAGUS Harry Kurniawan Gondo					
OLAHRAGA PADA WANITA – PERTIMBANGAN GINEKOLOGIS Akmarawita Kadir					
TINGKAT KONSENTRASI DALAM PLASMA ANTARA ISONIAZID GENERIK DIBANDINGKAN ISONIAZID NON-GENERIK Muzajadah Retno Arimbi					
LEGIONELLA Indah Widyaningsih					
HUBUNGAN KASUS DIARE DENGAN FAKTOR SOSIAL EKONOMI DAN PERILAKU Atik Sri Wulandari					
SINDROMA KLINEFELTER Ernawati					
AMENORE PADA ATLET Mariyani Handjaja					
wijaya kusuma	Volume I	Nomor 2	Halaman 1 - 80	Surabaya Juli 2010	ISSN 1978-2071



Diterbitkan oleh :

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya, 60225

ISSN 1978-2071

Penasehat : Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Penanggung Jawab : dr. F.Y. Widodo, M.Kes
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Pimpinan Redaksi : Dr. Sudarso, M.Sc.

Anggota Dewan Redaksi : Didik Sarudji, M.Sc.
dr. Budi Setiawan, M.Kes.
dr. Sunarso K., Sp.B. MM.;
dr. Johannes Budidjaja Ananda.
Atik Sri Wulandari, SKM, M.Kes.
dr. Paulus Samuel Poli.
dr. Sudarto, SpK;
dr. Arya Cahyadi, SpA;
dr. R. Handoyo, Sp.P;
dr. Dardjo, SpTHT;
dr. Ira Idawati, M.Kes;

Mitra Bestari
(Penelaah) : Prof. dr. Purnomo Suryohudoyo
Prof. dr. dr. Suhartono Taat Putra, M.S.
Prof. dr. H.S.M. Soeatmadji.
Prof. Dr. dr. Koesdianto Tantular
Prof. dr. H. Bambang Rahino Setokoesoemo
Prof. dr. Agus Djamhuri
Prof. dr. Petrus Budi Santoso. SpS.
Prof. dr. H. Soeprapto As. D.PH.
Prof. Soebandiri, dr., Sp.PD., KHOM.;
Prof. dr. Daniel Hoesea B.

Pelaksana Tata Usaha :
Suwito (Sekretaris)
Endah Sugiartiningsih, SE, M.Ak.(Bendahara)

Alamat Redaksi : Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma
Fakultas Kedokteran UWKS
Jln. Dukuh Kupang XXV Surabaya
Telp (Fax) 031 5686531.

wijaya kusuma

Volume I, Nomor 2, Juli 2010

DAFTAR ISI

	Halaman
1. RABIES <i>Asih Rahayu</i>	1 - 5
2. OSTEOARTRITIS <i>Inawati</i>	6 - 11
3. DI SIKLIN EKSPRESI PROTEIN DALAM MELANOMA GANAS DAN NEVI MELANOCYTIC <i>Lusiani Tjandra</i>	12 - 20
4. PERANAN TNF, IL-1, DAN IL-6 PADA RESPON IMUN TERHADAP PROTOZOA <i>Kartika Ishartadiati</i>	19 - 26
5. BAYI KEMBAR SIAM <i>CEPHALOTHORACO OMPHALOPHAGUS</i> <i>Harry Kurniawan Gondo</i>	27 - 35
6. OLAHRAGA PADA WANITA - PERTIMBANGAN GINEKOLOGIS <i>Akmarawita Kadir</i>	36 - 44
7. TINGKAT KONSENTRASI DALAM PLASMA ANTARA ISONIAZID GENERIK DIBANDINGKAN ISONIAZID NON-GENERIK <i>Muzajadah Retno Arimbi</i>	45 - 55
8. LEGIONELLA <i>Indah Widyaningsih</i>	56 - 62
9. HUBUNGAN KASUS DIARE DENGAN FAKTOR SOSIAL EKONOMI DAN PERILAKU <i>Atik Sri Wulandari</i>	63 - 69
10. SINDROMA KLINEFELTER <i>Ernawati</i>	70 - 74
11. AMENORE PADA ATLET <i>Mariyani Handjaja</i>	75 - 80

OLAHRAGA PADA WANITA – PERTIMBANGAN GINEKOLOGIS

Akmarawita Kadir

Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Abstrak

Banyak orang beranggapan bahwa olahraga pada seorang wanita, khususnya sedang menstruasi sangat mengganggu. Hal ini juga ditakutkan oleh para atlet, apakah dengan menstruasi maka performance mereka terganggu, dan bahkan bisa menurunkan performance. Banyak penelitian yang membahas tentang hal ini, bahkan dari berbagai aspek. Kajian berikut membahas aspek Ginekologis pada seorang wanita yang melakukan olahraga.

EXERCISE AND TRAINING IN FEMALES – GYNECOLOGICAL CONSIDERATIONS

Akmarawita Kadir

Lecturer Faculty of Medicine, University of Wijaya Kusuma Surabaya

Abstract

Many people think that exercise on a the girl, especially her menstrual periods are very disturbing. It is also feared by the athletes, whether with their performance so disturbed menstruation, and may even reduce performance. Many studies that discuss this, even from various aspects. The following study discusses the gynecological aspects of a woman who did exercise.

Pendahuluan

Permasalahan pokok pada seorang atlet wanita adalah sering di dapatkan siklus menstruasi yang panjang / jarang (oligomenorrhea) maupun tidak haid selama 3 bulan atau lebih (amenorrhea). Amenorrhea primer di didefinisikan bila seorang wanita belum pernah mendapat menstruasi (menarche) dan tidak boleh di diagnosa sebelum wanita mencapai usia 18 tahun. Amenorrhea sekunder adalah hilangnya haid setelah menarche.(Fox 1993, Sastrawinata 1983).

Beberapa tipe Amenorrhea sekunder: (1) Hypothalamic chronic an ovulation, (2) pituitary chronic an ovulation, (3) inaprotirate feedback to the hypothalamus or pituitary, and (4) other endocrine or metabolic dysfunction. Atlet amenorrhea adalah termasuk pada tipe chronic an ovulation. Adanya faktor psikogologis dan organic yang mungkin menyebabkan amenorrhea sekunder pada atlet wanita masih diselidiki, dan sulit menunjukkan suatu sebab yang jelas antara faktor yang spesifik partisipasi olahraga dengan terjadinya amenorrhea sekunder. (Fox 1993)

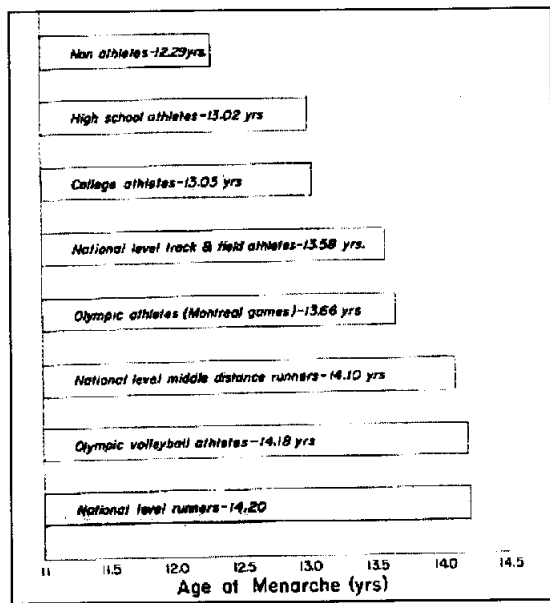
Age Menarche (umur menstruasi untuk pertama kali)

Bukti-bukti menunjukkan adanya hubungan sebab akibat antara bertambahnya aktivitas olahraga yang berat dengan meningkatnya kejadian

menarche yang terlambat (*Amenorrhea primer*) . Perbandingan Menarche antara atlet wanita Amerika dan yang non atlet dapat dilihat pada **gambar 1**. berikut. Tampak bahwa High school athletes dan College athletes mengalami keterlambatan menarche yang signifikan di bandingkan dengan non atlet. Malina (1978), dan Prokop (1976) menunjukkan adanya menarche yang terlambat pada remaja yang berlatih keras sebelum menarche. Menurut Manila, menarche diperoleh paling lambat pada atlet Olympic dan diperoleh paling dini pada mereka yang bukan atlet. Pada suatu studi kejuaraan renang, didapatkan laporan terjadinya keterlambatan menarche dibandingkan dengan non atlet. (Fox 1993, Harsuki 2003)

Dengan fakta di atas semakin tinggi keahlian seorang atlet wanita, semakin menyebabkan keterlambatan menarche. Sehubungan dengan ini ada 2 pertanyaan : (1) apa penyebab dari keterlambatan menarche dan (2) apakah keadaan ini signifikan? Sehubungan dengan ini diketahui bahwa latihan dapat meningkatkan hormon prolaktin yang dihasilkan oleh hipofisis anterior dan bertanggungjawab akan produksi ASI (**gambar 2**). Pada atlet remaja prolaktin mempengaruhi kematangan ovarium, yang berefek menekan dan menghambat kematangan ovarium yang dilakukan oleh

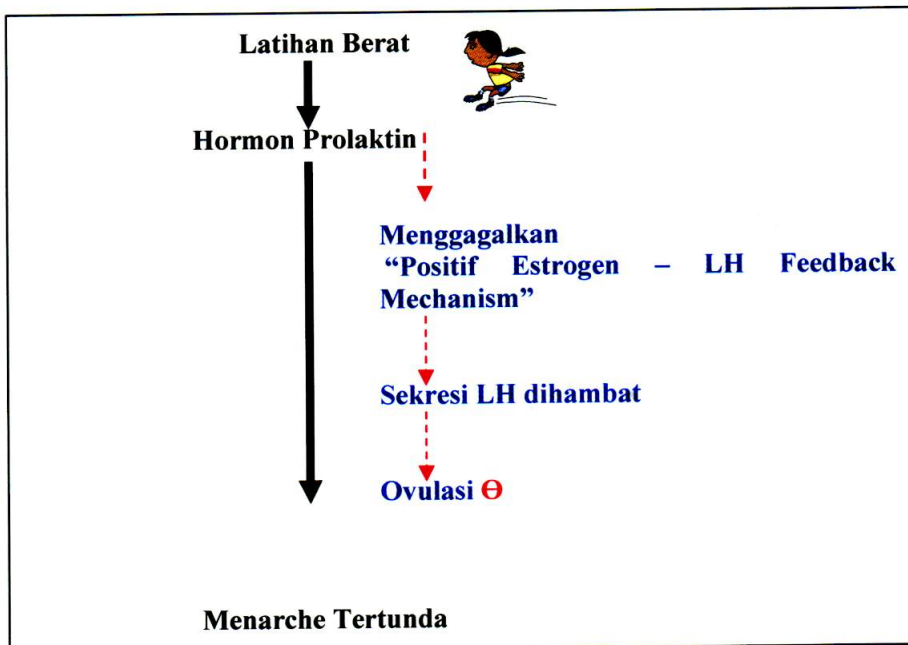
hormon lain yang disebut FSH, hal ini mengakibatkan keterlambatan menarche atau transient amenorrhic (absence of the menses) kondisi ini sama seperti keadaan ibu yang sedang menyusui. (Fox 1993)



Gambar 1. Umur dimulainya Menarche mempunyai perbedaan yang nyata apabila dibandingkan antara atlit dan non atlit. High school & Collage athlete mempunyai menarchenya terlambat dibandingkan dengan yang non atlit. Dan atlit nasional serta alti olimpiade ada tendensi menarchenya lebih terlambat dibandingkan dengan High school & Collage athlete. (Fox 1993)

Keberhasilan menarche, dan kesuksesan dalam olahraga dipengaruhi oleh 2 aspek, yaitu aspek fisiologis dan aspek sosiologis. (Fox 1993)

1. Banyak yang mengatakan bahwa fisik dan karakteristik fisiologis pada wanita dengan kematangan yang terlambat (later maturation female), biasanya lebih sukses dalam athletics performance (penampilannya). Pada wanita ini mempunyai ciri - ciri seperti; kaki yang lebih panjang, panggul yang lebih sempit, berat badan yang lebih rendah per unit tinggi badan, lebih sedikit kadar lemak tubuh dibandingkan dengan wanita yang kematangannya terjadi lebih awal (earlier maturation females). Hal sebaliknya pada perenang, dikatakan bahwa earlier maturation female lebih diuntungkan, hal ini dikarenakan bentuk badan dan kekuatannya lebih besar bila dibandingkan dengan later maturation female. Keadaan ini juga ditemukan pada perenang wanita Swedia, dan juga pada finalis-finalis atlit renang wanita yang lain.
2. Pada budaya Amerika, seorang wanita yang matang sering dikatakan jauh dari olahraga. Wanita dengan kematangan yang terlambat ada tendensi mempunyai performance yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang kematangannya datang lebih awal jika dibandingkan dengan wanita remaja pada usia yang sama. Dengan kata lain, sekali seorang wanita tumbuh menjadi dewasa dengan perubahan karakteristik seksual keseluruhan, ia akan lebih tertari pada keluarga ataupun karir dari pada menjadi atlit (berolahraga).



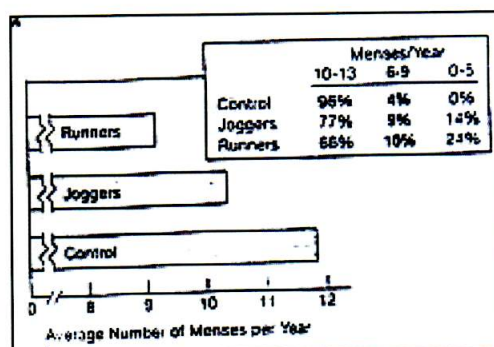
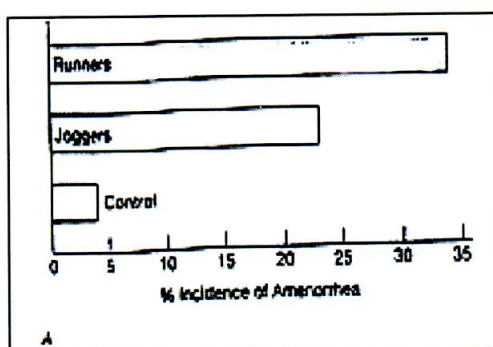
Gambar 2. Sebab tertundanya Menarche (Asnar E, 2004)

Latihan dan Gangguan Menstruasi

Informasi dasar beberapa tahun lalu menyatakan bahwa, latihan tidak menyebabkan terjadinya gangguan menstruasi, misalnya pada tahun 1963 dilaporkan bahwa atlet perenang wanita Swedia, 81 % tetap mengalami siklus menstruasi yang teratur. Pada tahun 1964, 557 atlet wanita Hungaria, 84 % dilaporkan tidak tampak adanya perubahan siklus menstruasi. Siklus menstruasi yang teratur juga didapat pada 61 dari 66 atlet wanita yang mengikuti Olympic Games pada tahun 1964.

Khusus pada atlet wanita dengan latihan dan kompetisi dengan intensitas yang tinggi seperti lari jarak jauh, senam, renang dan tari ballet profesional, dapat

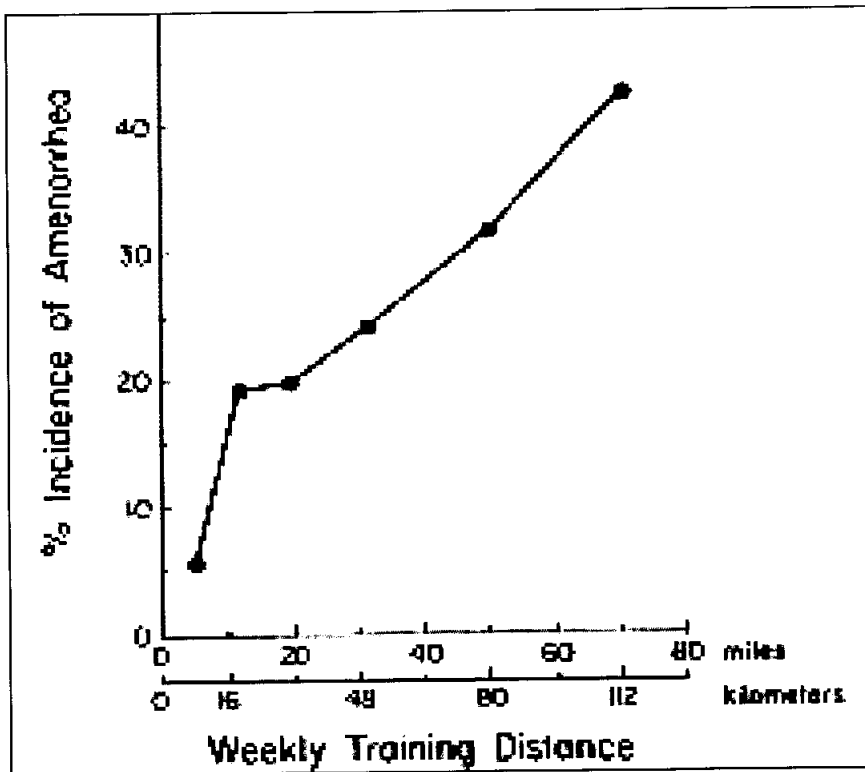
menyebabkan gangguan menstruasi, misalnya pada atlet lari jarak jauh; 1 dari 3 atlet tersebut mengalami amenorrhea selama latihan dan kompetisi. Hal ini tampak pada gambar 3. A. Angka kejadian amenorrhea 34 % pada Runners, dan 23 % pada joggers, dan 4 % pada kontrol non running. Pada penelitian ini Runners didefinisikan wanita yang lari lebih dari 30 mile per minggu dengan kombinasi long, slow-distance running with speed work. Joggers didefinisikan wanita yang lari dengan lambat dan mudah dan hanya 5 – 10 miles per minggu. Jumlah Haid per tahun untuk kontrol didapatkan 11,85 untuk kontrol, 10,32 untuk joggers, dan 9,16 untuk runners (gambar 3B).



Gambar 3 (Fox 1993)

Penyebab pasti terjadinya amenorrhea pada atlet wanita belum diketahui, tetapi kejadian ini selalu berhubungan dengan intensitas latihan dan defisiensi nutrisi. Untuk intensitas latihan dapat dilihat pada **gambar 3**. angka kejadian amenorrhea akan meningkat sebanding dengan peningkatan latihan dalam tiap Mingguanya (*weekly training distance*). Ini dapat dikatakan bahwa amenorrhea disebabkan

oleh latihan / kompetisi itu sendiri, atau faktor relatif yaitu *chronic exercise training*, seperti latihan yang menyebabkan menurunnya berat badan, atau stress psikologi, dalam kasus ini semakin berat intensitas latihan untuk meningkatkan performance maka dapat menyebabkan amenorrhea karena ini merupakan suatu stress.



Gambar. 4 Insidens amenorrhea pada atlet wanita pelari jarak sedang berhubungan langsung dengan jarak yang ditempuh. (Fox 1993)

Hilangnya / berkurangnya berat badan akan menurunkan simpanan lemak tubuh, dapat diikuti dengan amenorrhea. Penyimpanan lemak tubuh yang rendah pada seorang atlet wanita memungkinkan merupakan salah satu sebab terjadinya amenorrhea.

Faktor lain yang mungkin menyebabkan terjadinya amenorrhea adalah chronic malnutrition pada atlet wanita. Ketika dibandingkan antara pelari amenorrhea dengan pelari eumenorrhea dilihat dari intake kalornya, ternyata pelari eumenorrhea intake kalornya lebih tinggi dibandingkan dengan pelari amenorrhea. Resting metabolic rate juga

berbeda antara pelari amenorrhea dengan eumenorrhea, dimana pelari amenorrhea mempunyai resting metabolic rate lebih rendah dibandingkan dengan eumenorrhea. (Fox, 1993)

Akhirnya apa yang terjadi apabila seorang atlet wanita yang mengalami gangguan siklus menstruasi latihannya diberhentikan? Dalam suatu penelitian atlet renang wanita yang mengalami gangguan siklus menstruasi, ketika latihannya di berhenti kan maka siklus akan menjadi normal kembali serta fungsi reproduksi juga akan kembali normal. Keadaan ini juga berlaku pada jenis olahraga yang lain.(Fox 1993)

