

## ***MENSTRUAL DISORDER PADA ATLET***

### **ABSTRAK**

**Oleh: Eka Novita Indra**

Kodrat seorang wanita adalah memiliki fungsi reproduksi yang kompleks, yaitu kehamilan dan melahirkan. Tidak seperti pria, setiap wanita dalam keadaan normal akan mengalami masa menstruasi, tidak terkecuali seorang atlet. Di era modernisasi dan emansipasi, semakin banyak wanita yang memilih untuk menjadi 'atlet' sebagai profesi. Akan tetapi, dibalik partisipasi serta pencapaian prestasi yang dapat diraih oleh atlet wanita terdapat konsekuensi yang tidak dapat dipisahkan, baik itu yang positif, maupun negatif. Ditinjau dari sisi anatomi-fisiologis, wanita tentu memiliki struktur yang berbeda dengan pria. Atlet wanita yang sudah memulai latihan intensif sejak usia dini cenderung memiliki indeks massa tubuh dan persentasi lemak tubuh lebih rendah dibandingkan dengan wanita normal pada usia yang sama. Selain penundaan waktu awal menstruasi (1.5 - 2 tahun), terdapat tiga konsekuensi yang saling berhubungan satu sama lain, yang biasanya juga dialami oleh seorang atlet wanita, adalah '*eating disordered*', karena ingin tetap memiliki postur dan berat badan ideal. '*Osteoporosis*', karena kekurangan zat nutrisi. '*Menstrual difficulties*', kaitannya dengan jaringan lemak dan fungsi hormon.

**Kata kunci: Latihan, atlet wanita, menstrual disorder.**

## ***MENSTRUAL DISORDER IN ATHLETE***

*ABSTRACT*

*By: Eka Novita Indra*

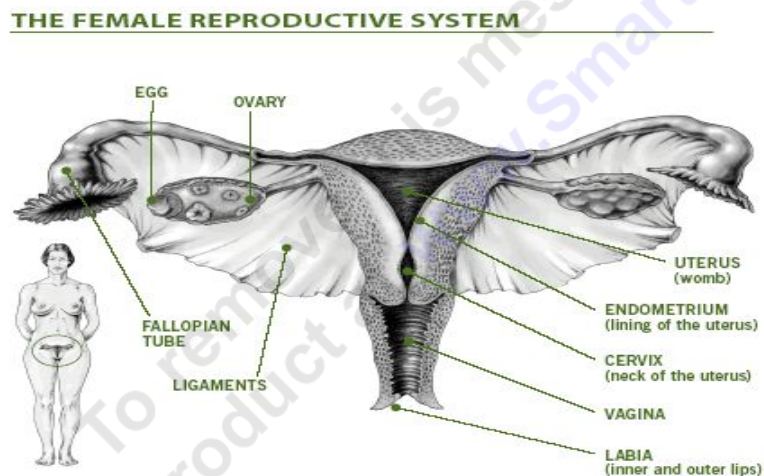
Woman's nature is to have a complex reproductive function, namely pregnancy and childbirth. Unlike a man, every woman in normal circumstances would have the menstrual period, an athlete is no exception. In the era of modernization and emancipation, the more women who choose to become 'athlete' as a profession. However, behind the participation and achievement that can be achieved by female athletes there are consequences that can not be separated, either positive or negative. Viewed from the side of the anatomical-physiological, women certainly have a different structure from men. Female athletes who have started their intensive training from an early age, tend to have a body mass index and body fat percentage lower than normal women of the same age. In addition to the initial time delay period (1.5 - 2 years), there are three consequences that relate to each other, which is usually also experienced by a female athlete, is 'eating disordered', because it wanted to keep the ideal posture and body weight. 'Osteoporosis', due to lack of nutrients, and 'menstrual difficulties' related to fat percentage and hormonal function.

**Key words: exercise, female athletes, menstrual disorder.**

## PENDAHULUAN

Secara anatomi-fisiologis, sistem reproduksi wanita memiliki mekanisme yang lebih rumit dibandingkan pria. Fungsi reproduksi wanita secara umum dibagi menjadi dua tahapan utama, yaitu: persiapan untuk menerima pembuahan dan kehamilan, dan masa kehamilan itu sendiri. Organ-organ utama dari traktus reproduksi wanita adalah ovarium, tuba fallopi, uterus dan vagina (Guyton dan Hall, 1997).

Menstruasi adalah perubahan fisiologis dalam tubuh wanita, ditandai dengan adanya pendarahan yang diakibatkan oleh pelepasan dinding rahim (endometrium) dan terjadi secara berkala setiap bulannya yang dipengaruhi oleh hormon reproduksi, kecuali pada saat kehamilan. Menstruasi yang terjadi terus menerus setiap bulannya disebut sebagai siklus menstruasi. Menstruasi biasanya terjadi pada usia 11 - 16 tahun dan berlangsung hingga anda menopause (biasanya terjadi sekitar usia 45 - 55 tahun). Normalnya, menstruasi berlangsung selama 3 - 7 hari. Siklus menstruasi bervariasi pada tiap wanita dan hampir 90% wanita memiliki siklus 25 - 35 hari dan hanya 10 - 15% yang memiliki panjang siklus 28 hari, namun beberapa wanita memiliki siklus yang tidak teratur yang mungkin mengindikasikan adanya masalah kesuburan. Panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama periode menstruasi - hari dimana pendarahan dimulai disebut sebagai hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu satu hari sebelum perdarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai (Astrand dan Rodahl, 2003).



**Gambar 1.** Organ reproduksi wanita

Tidak sedikit atlet wanita yang terlibat dalam program latihan intensif di usia muda, terkait dengan hal tersebut terdapat tiga isu utama yang seringkali dihubungkan dengan kesehatan atlet wanita yang beberapa waktu belakangan menjadi perhatian. Yaitu '*eating disorder*', disfungsi menstruasi, dan osteoporosis, dianggap sebagai sindrom yang berpotensi terjadi pada seorang wanita yang aktif secara fisik seperti atlet. *Eating disorder* mengacu pada pola dan perilaku makan yang dilakukan untuk menurunkan berat badan atau mencapai bentuk tubuh yang ideal. Pola menstruasi yang tidak normal telah terbukti memiliki efek negatif terhadap mineralisasi tulang dengan demikian memberikan konsekuensi untuk jangka pendek maupun jangka panjang, termasuk peningkatan insiden patah tulang akibat tekanan dan osteoporosis. Faktor gizi juga dikaitkan dengan keterlambatan dalam pertumbuhan dan pematangan infertilitas seksual dan bahkan pesenam ritmis dengan intensitas latihan tinggi memiliki indeks massa tubuh dan persentase lemak tubuh lebih rendah dibandingkan anak perempuan non-atlet pada usia yang sama. Pelatihan fisik yang intens tersebut dikaitkan dengan terganggunya siklus menstruasi normal, dengan penundaan menarche selama 1,5-2,0 tahun (P. Klentrou and M. Plyley: 2003).

## **HORMON REPRODUKSI PADA WANITA**

Sistem hormon wanita, terdiri dari tiga hierarki hormon yaitu:

- a. Hormon yang dikeluarkan hipotalamus, *hormon pelepas gonadotropin (GnRH)*, yang disebut juga sebagai *hormon pelepas-hormon lutein*.
- b. Hormon hipofisis anterior, *follicle stimulating hormone (FSH)* dan *lutein hormone (LH)*, keduanya disekresi sebagai respons terhadap pelepasan hormon GnRH dari hipotalamus.
- c. Hormon-hormon ovarium, *estrogen dan progesteron*, yang disekresi oleh ovarium sebagai respons terhadap kedua hormon dari kelenjar hipofisis anterior (Guyton dan Hall, 1996).

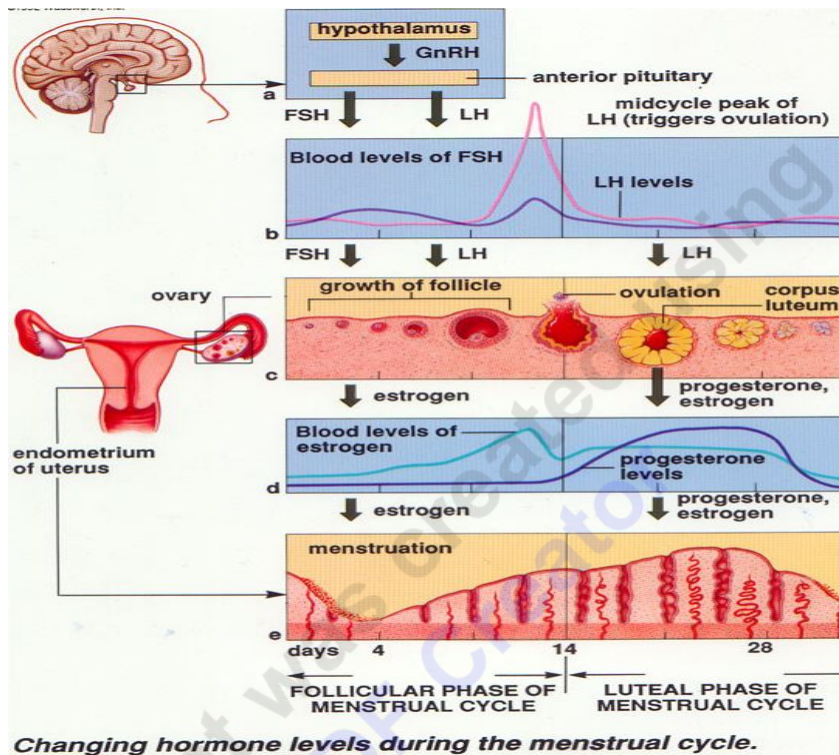
Seperti yang terlihat pada gambar 1, Seorang wanita memiliki dua ovarium yang masing-masing menyimpan sekitar 200,000 hingga 400,000 telur yang belum matang/folikel (follicles). Normalnya, hanya satu atau beberapa sel telur yang tumbuh setiap periode menstruasi dan sekitar hari ke 14 sebelum menstruasi berikutnya, ketika sel telur tersebut telah matang maka sel telur tersebut akan dilepaskan dari ovarium dan kemudian berjalan menuju tuba falopi untuk kemudian dibuahi. Proses pelepasan ini disebut dengan "ovulasi".

Pada permulaan siklus menstruasi, sebuah kelenjar didalam otak melepaskan hormon yang disebut *Follicle Stimulating Hormone (FSH)* kedalam aliran darah sehingga membuat

sel-sel telur tersebut tumbuh didalam ovarium. Salah satu atau beberapa sel telur kemudian tumbuh lebih cepat daripada sel telur lainnya dan menjadi dominan hingga kemudian mulai memproduksi hormon yang disebut estrogen yang dilepaskan kedalam aliran darah. Hormon estrogen bekerjasama dengan hormon FSH membantu sel telur yang dominan tersebut tumbuh dan kemudian memberi signal kepada rahim agar mempersiapkan diri untuk menerima sel telur tersebut. Hormon estrogen tersebut juga menghasilkan lendir yang lebih banyak di vagina untuk membantu kelangsungan hidup sperma setelah berhubungan intim.

Ketika sel telur telah matang, sebuah hormon dilepaskan dari dalam otak yang disebut dengan Luteinizing Hormone (LH). Hormon ini dilepas dalam jumlah banyak dan memicu terjadinya pelepasan sel telur yang telah matang dari dalam ovarium menuju tuba falopi. Jika pada saat ini, sperma yang sehat masuk kedalam tuba falopi tersebut, maka sel telur memiliki kesempatan yang besar untuk dibuahi. Sel telur yang telah dibuahi memerlukan beberapa hari untuk berjalan menuju tuba fallopi, mencapai rahim dan pada akhirnya “menanamkan diri” didalam rahim. Kemudian, sel telur tersebut akan membelah diri dan memproduksi hormon *Human Chorionic Gonadotrophin* (HCG). Hormon tersebut membantu pertumbuhan embrio didalam rahim. Jika sel telur yang telah dilepaskan tersebut tidak dibuahi, maka endometrium akan meluruh dan terjadinya proses menstruasi berikutnya (Guyton dan Hall, 1997).

Pada gambar berikut dipaparkan secara skematis, hormon yang dihasilkan, fluktuasi hormon, dan pengaruhnya terhadap terjadinya suatu siklus menstruasi:



**Gambar 2.** Perubahan level hormon selama siklus menstruasi

Terkait pengaruh aktivitas fisik terhadap mekanisme hormonal seseorang, berkembang suatu konsensus bahwa hormon ovarium: estrogen dan progesteron, memiliki peran penting dalam mengatur metabolisme energi selama latihan. Pada suatu penelitian in vivo dengan subjek hewan coba, hasilnya menunjukkan bahwa hormon estrogen dapat meningkatkan lipolisis dan ketersediaan asam lemak, sehingga terjadi penurunan laju glukoneogenesis dan sparing penggunaan glikogen otot dan hati sebagai sumber energi untuk aktivitas fisik. Peningkatan progesteron dilaporkan memiliki peran yang berkebalikan dalam efek lipolisis estrogen dan mengurangi ketersediaan asam lemak. Peningkatan progesteron juga menunjukkan adanya mekanisme penghematan penggunaan karbohidrat melalui suatu mekanisme yang menurunkan glikogenolisis hati (D'Eon, Tara M., dkk, 2002).

## SIKLUS MENSTRUASI

Siklus menstruasi merupakan proses regulasi internal dimana tubuh mengalami perubahan fisiologis dan hormonal. Seperti yang sudah di paparkan sebelumnya, siklus menstruasi diatur oleh dua hormon yang disekresi dari kelenjar hipofisis, *follicle-stimulating hormone* (FSH) dan *luteinizing hormone* (LH), yang mengendalikan produksi hormon

estrogen dan progesteron yang diproduksi di ovarium. Seorang wanita memulai siklus menstruasi selama pubertas pada awal menarche atau menstruasi pertama mereka. Dalam kondisi normal wanita terus mendapatkan menstruasi sepanjang hidup sampai menopause yang terjadi antara usia 40 sampai 60 tahun. Siklus menstruasi rata-rata berlangsung sekitar 28 hari, namun dapat berlangsung 24 - 42 hari. Ada tiga tahap utama dari siklus haid: fase menstruasi, fase proliferasi (follicular), dan fase sekretori (luteal) (Astrand dan Rodahl, 2003).

### **Fase Menstruasi**

Fase menstruasi adalah fase dimana lapisan dinding rahim yang disebut endometrium, melepaskan bagian darinya sebagai suatu aliran menstruasi yang keluar dari serviks dan vagina. Proses ini dialami wanita selama periode menstruasi, aliran menstruasi terdiri dari darah, lendir, dan jaringan. Hari pertama menstruasi juga didefinisikan sebagai hari pertama dari siklus haid berikutnya. Menstruasi berlangsung selama sekitar 3 sampai 7 hari, meskipun beberapa wanita memiliki periode yang lebih pendek atau lebih panjang. Menstruasi dipicu oleh menurunnya tingkat hormon estrogen dan progesteron, pada akhir siklus menstruasi sebelumnya. Permulaan periode menstruasi baru menunjukkan bahwa wanita tidak hamil. Namun, ini tidak berarti bahwa wanita tidak dapat hamil selama periode tersebut; wanita bisa hamil pada setiap waktu sepanjang siklus menstruasi mereka. Selama fase menstruasi, kelenjar pituitari mulai mengeluarkan *follicle-stimulating hormone* (FSH). Meningkatnya FSH memicu awal tahap selanjutnya, disebut fase proliferasi.

### **Fase Proliferasi (Follicular)**

Fase proliferasi atau juga disebut sebagai fase folikuler, adalah bagian dari siklus menstruasi selama folikel di dalam ovarium berkembang dan matang dalam persiapan untuk ovulasi. Tingkat kenaikan FSH dalam aliran darah selama fase proliferasi, merangsang pematangan folikel. Setiap folikel berisi sel telur, atau telur. Meskipun banyak folikel dapat tumbuh dan bertambah besar selama fase ini, hanya satu yang akan mencapai pertumbuhan lengkap dan melepaskan ovum pada saat ovulasi. Selama fase proliferasi, ovarium juga memproduksi estrogen. Peningkatan volume estrogen menyebabkan terjadinya penebalan pada dinding rahim. Setelah tingkat estrogen berada di puncaknya, kelenjar pituitari memperlambat sekresi FSH, dan sebaliknya mulai mengeluarkan hormon luteinizing (LH). Sebagai akibat dari peningkatan LH, folikel yang sudah matang pecah dan melepaskan ovum dari dalam. Setelah dilepaskan dari indung telur, sel telur kemudian akan melakukan

perjalanan ke tuba fallopi. Pelepasan telur yang matang dari folikel ini disebut ovulasi. Ovulasi terjadi 14 hari sebelum awal periode menstruasi berikutnya. Ovulasi adalah waktu yang paling subur selama siklus menstruasi.

### **Fase Secretory (Luteal)**

Setelah terjadi ovulasi, LH menyebabkan folikel pecah untuk berkembang menjadi struktur yang disebut korpus luteum. Corpus luteum adalah struktur kuning kecil pada ovarium yang mengeluarkan hormon estrogen dan progesteron. Progesteron dan estrogen berada pada tingkat tinggi selama fase sekresi, dan membantu menyiapkan endometrium untuk mensekresikan nutrisi yang akan memelihara konsepsi jika telur dibuahi. Jika konsepsi dan implantasi tidak terjadi, kelenjar pituitari akan mengurangi produksi LH dan FSH. Tanpa kehadiran LH, korpus luteum terdegradasi kemudian terjadi penurunan kadar estrogen dan progesteron. Penurunan kadar estrogen dan progesteron memicu pelepasan endometrium, menyebabkan menstruasi untuk memulai siklus baru kembali.

### **GANGGUAN PADA PROSES MENSTRUASI**

Sejak awal periode menstruasi, saat pubertas dan berlanjut sampai periode menopause, kemungkinan terjadi terhentinya menstruasi sebelum masa menopause banyak terjadi pada wanita. Untuk sebagian orang, siklus menstruasi mengingatkan mereka bahwa seorang wanita memiliki kemampuan untuk melahirkan anak, sementara yang lain hanya menganggap hal tersebut sebagai sebuah mekanisme tubuh yang menjengkelkan. Terlepas dari pandangan pribadi kita pada fenomena yang terjadi terkait sistem reproduksi wanita, tetap akan terasa membingungkan dan membuat frustrasi bila ada sesuatu yang salah. Tubuh kita bukan tanpa cacat, dan sistem reproduksi wanita merupakan struktur yang sangat rapuh, dan rentan terhadap masalah. Berikut dipaparkan masalah-masalah yang sering timbul terkait siklus menstruasi wanita (Greene JW, 1993).

### **Premenstrual Syndrome (PMS)**

PMS pada dasarnya tidak dianggap sebagai suatu permasalahan yang berarti, keberadaannya masih diperdebatkan sebagai “gangguan menstruasi” yang timbul baik ditinjau dari segi psikologis maupun fisiologis siklus haid. Suatu studi menunjukkan bahwa, bahkan seorang pria pun terdiagnosis dapat mengalami sindrom seperti yang dirasakan wanita saat PMS (Tavris, 1992). Oleh karenanya, PMS tidak hanya banyak dikeluhkan oleh



para wanita, tapi juga terkadang berpengaruh terhadap hubungan sosial dengan orang-orang sekitarnya.

PMS mungkin merupakan masalah haid yang paling umum. Diperkirakan sejumlah 30% sampai 90% wanita mengalami ketidaknyamanan ringan pada saat pramenstruasi dan hanya 5% perempuan tidak mengalami gejala PMS. Bahkan studi lintas-budaya, menunjukkan bahwa saat menstruasi seorang wanita biasanya memiliki gangguan emosi dan psikologis yang cukup serius. Terdapat lebih dari 200 macam keluhan yang sering dialami pada saat PMS, mulai dari gejala yang khas (kembung, payudara bengkak, lekas marah, ketegangan, dll) sampai gejala yang lebih berat yang dapat mengganggu keseimbangan fungsi tubuh (epilepsi, kurangnya koordinasi, depresi, spontan memar) dan masih banyak lagi gejala lainnya. Terdapat sebuah teori tentang penyebab terjadinya PMS, diperkirakan karena terjadi kerusakan dalam produksi progesteron yang mengganggu kerja normal dari siklus, akan tetapi teori ini merupakan spekulasi saja, penyebab pasti masih menjadi kontroversi.

### **Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD)**

Tidak seperti PMS, PMDD memiliki gejala yang lebih spesifik dan gangguan ini dapat terdiagnosis. Hanya 5% perempuan mengalami gejala-gejala yang cukup berat dan terganggunya aktivitas sehari-hari untuk diagnosis PMDD. Gangguan PMDD secara spesifik memiliki gejala fisik yang berbeda dari gangguan depresi, dianggap sebagai suatu gejala PMDD pada wanita, ketika sudah terjadi berulang sedikitnya 5 dari 11 gejala selama seminggu sebelum menstruasi. Gejala-gejala tersebut adalah: 1) perasaan sedih atau putus asa 2) tegang atau perasaan cemas 3) perubahan mood yang fluktuatif 4) mudah marah dan terjadi peningkatan konflik interpersonal 5) motivasi menurun 6) kurang konsentrasi 7) kekurangan energi/ lesu 8) berkurangnya nafsu makan 9) insomnia atau sebaliknya, mudah mengantuk 10) perasaan subyektif menjadi kewalahan atau di luar kendali 11) gejala fisik lainnya, seperti: payudara bengkak, sakit kepala, nyeri otot, adanya “sensasi” kembung atau meningkatnya berat badan. Sama seperti PMS, penyebab pasti PMDD belum diketahui dan masih menjadi kontroversi.

### **Amenorrhea/ Amenore**

Amenore atau terhentinya menstruasi, sebenarnya juga merupakan masalah yang cukup umum bagi perempuan. Ada dua tipe dasar amenore: amenore primer, ketika seorang gadis gagal menstruasi pada pubertas (belum mengalami onset menstruasi setelah usia 16 tahun), dan amenore sekunder merupakan jenis yang lebih umum, sebagai gangguan siklus

menstruasi yang ditandai dengan tidak hadirnya menstruasi selama 3 bulan atau lebih. Amenore primer disebabkan oleh berbagai faktor, seperti ketidakseimbangan hormon, kesehatan yang buruk, atau terdapat masalah pada organ reproduksi. Amenore sekunder sebenarnya merupakan kondisi normal selama dan setelah kehamilan (*Amenore postpartum*) dan selama menyusui (*Amenore laktasi*). Amenorrhoe sekunder juga umum bagi wanita yang baru mulai menstruasi atau menjelang menopause. Kadang-kadang amenore sekunder dapat dianggap sebagai suatu gejala patologis. Selain amenore primer dan sekunder, juga terdapat gangguan menstruasi oligomenore, didefinisikan sebagai terjadinya durasi menstruasi yang lebih dari 36 hari.

Amenore sekunder merupakan keluhan yang sering dialami oleh atlet wanita yang menjalankan program latihan intensif dengan intensitas yang cukup berat, oleh karenanya sering juga disebut *athletic amenorrhea* yang dalam suatu survey dilaporkan terjadi pada 44% atlet wanita. Senada dengan pendapat sebelumnya, Frisch dkk (1981) dalam penelitiannya melaporkan bahwa atlet wanita setingkat perguruan tinggi yang memulai program latihan sebelum onset menarche lebih rentan terhadap tertundanya menarche dan terjadinya amenorea sekunder daripada mereka yang memulai program latihan setelah menarche. Begitu pula hasil studi Georgopoulos dkk (1999), menunjukkan atlet yang memulai latihan sebelum menarche, berarti menunda onset menstruasi selama hampir satu tahun, bertentangan dengan atlet yang sudah memiliki periode menstruasi ketika mereka mulai pelatihan. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan olahraga intensif sebelum menarche menyebabkan penundaan onset menarche. Kemungkinan alasannya adalah pada atlet rasio dan komposisi jaringan lemak yang sangat rendah, serta adanya stres baik fisik maupun mental yang dialami oleh atlet.

Terkait pemaparan di atas, faktor penting yang terkait dengan onset menarche dan keteraturan siklus menstruasi seseorang adalah umur. Rentang usai menstruasi pada wanita adalah pada usia di bawah 19 tahun sampai 50 tahun. Selain faktor umur, faktor kecukupan gizi juga sangat penting untuk kesehatan reproduksi wanita. Kekurangan gizi yang ekstrim, baik ditimbulkan sendiri oleh gangguan makan atau sebagai akibat dari lingkungan (kelaparan), dapat menghasilkan amenore sekunder. Setelah meningkatkan asupan energi, tubuh perempuan memiliki potensi untuk kembali pulih dari keadaan gizi buruk. Akan tetapi terdapat potensi pada kemudian hari yang dapat terjadi, seperti aborsi spontan, proses melahirkan yang sulit, amenore postpartum lebih lama, dan subfecundity.

Faktor penyakit juga dapat menghentikan periode siklus menstruasi wanita. Beberapa penyakit yang tidak ditularkan melalui hubungan seks yang dapat menghentikan menstruasi

diantaranya *tuberkulosis*, *filariasis*, *schistosomiasis*, penyakit mental seperti *skizofrenia* dan *psikosis manic-depressive*, dan bahkan diabetes melitus. Selain itu, kondisi psikologis seorang wanita juga mempengaruhi siklus menstruasi, stres dan ketakutan adalah dua penyebab utama terhentinya menstruasi pada seseorang. Berbagai tingkat gangguan psikologis, mulai dari trauma psikis ataupun stres kronis yang relatif kecil tegangannya seperti stres saat akan menghadapi ujian, dapat menyebabkan gangguan pada siklus menstruasi wanita. Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan terjadinya amenore juga bisa disebabkan oleh "keinginan untuk menghindari peran seksual wanita dewasa dan kehamilan". Biasanya yang menjadi perhatian utama terkait amenore adalah ketakutan seseorang tidak mampu memiliki keturunan (hamil). Amenore tidak secara langsung berkorelasi dengan kemandulan. Namun hal itu berdampak pada kesuburan, tetapi penelitian belum sepenuhnya menjelaskan hubungan diantara keduanya.

Faktor lainnya yang tidak kalah penting terkait amenore sekunder adalah aktivitas fisik. Tubuh wanita memiliki mekanisme adaptif yang dapat berpengaruh terhadap siklus menstruasi dalam kondisi stres fisik yang berat, yang merupakan kejadian umum untuk atlet wanita. *Athletic amenorrhea* memiliki hubungan yang signifikan dengan aktivitas fisik intensitas tinggi, stres emosional terhadap adanya persaingan, penurunan berat badan, dan tingkat estrogen yang rendah. Tina Dušek (2001) dalam penelitiannya, mengemukakan bahwa kasus amenore sekunder lebih banyak terjadi pada atlet pelari jarak jauh daripada pelari jarak pendek, meskipun tidak ada perbedaan beban pelatihan antara kedua sub kelompok yang signifikan. Program latihan yang dilakukan oleh pelari jarak pendek memiliki beberapa karakteristik yaitu: intensif, cepat, latihan bersifat anaerobik (lap) durasi pendek dengan banyak pengulangan dan interval yang panjang antar sesi latihan, peregangan otot dan latihan beban lain adalah komponen penting dari pelatihan mereka. Program latihan untuk pelari jarak jauh ditandai dengan durasi latihan yang lebih panjang, kontinyu, latihan aerobik dengan intensitas lebih rendah. Secara postural jika dibandingkan antara keduanya, pelari jarak pendek biasanya tampak lebih berotot dan lebih berat, sedangkan pelari jarak jauh memiliki struktur otot yang lebih landai dan berat badan yang lebih rendah. Perbedaan konstitusional, perbedaan rasio berat badan, dan perbedaan program latihan, dapat menjelaskan perbedaan dalam prevalensi amenore sekunder pada pelari jarak jauh dan jarak pendek.

### **Dysmenorrhea/ Dismenore**

Seperti halnya amenore, dismenore atau yang sering kita sebut nyeri haid juga di bagi menjadi dua tipe, primer dan sekunder. Perbedaan utama antara keduanya adalah penyebab terjadinya. Dismenore primer disebabkan oleh produksi lebih dari prostaglandin, suatu hormon yang menyebabkan otot-otot rahim berkontraksi, gejala yang terlihat adalah kram perut, mual, muntah, diare, sakit kepala, pusing, kelelahan, dan lekas marah. Dismenore sekunder disebabkan oleh berbagai faktor, seperti adanya penghalang IUD, PID, tumor rahim, pembukaan serviks, atau endometriosis (suatu kondisi dimana jaringan rahim tumbuh di berbagai bagian rongga perut). Sebelum dan selama menstruasi, dismenore sekunder menunjukkan beberapa gejala umum: rasa sakit pada perut bagian bawah (seperti kram), nyeri di punggung dan paha, dan hubungan seksual yang menyakitkan. Terjadinya dismenore dianggap sebagai sebuah spekulasi, bahwa wanita memiliki toleransi yang lebih tinggi untuk rasa sakit daripada pria. Hal itu terjadi karena para wanita bertanggung jawab untuk melahirkan generasi masa depan, yang merupakan pengalaman yang paling berat bagi tubuh seorang wanita.

Meskipun secara fisiologis tubuh sudah mengatur mekanisme yang terjadi untuk siklus menstruasi, akan tetapi ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk membantu lebih meringankan ketidaknyamanan yang terjadi pada periode tersebut. Olahraga ringan dan latihan yang tepat membantu baik tubuh dan pikiran, mengurangi konsumsi garam membantu retensi air dan kembung, dan mengkonsumsi banyak vitamin dan mineral seringkali membantu mencegah terjadinya kram. Terdapat hasil studi yang dilakukan oleh Greene JW (1993), mengevaluasi faktor dismenore (nyeri haid) sebagai parameter. Subjek penelitian terdiri atas dua kelompok, kelompok pertama adalah atlet wanita dan kelompok kedua adalah kelompok non-atlet sebagai kontrol. Kebanyakan wanita pada kelompok kontrol (non-atlet) dilaporkan mengalami masalah dengan nyeri haid. Berbeda dengan kelompok atlet, yang hanya kurang dari sepertiganya menderita kondisi yang sama. Meskipun evaluasi nyeri haid dianggap subyektif dan pengaruhnya secara klinis sangat sedikit, hasil studi menunjukkan keuntungan dari latihan fisik secara teratur sebagai salah satu cara yang mungkin menghilangkan fenomena nyeri haid yang mempengaruhi kebanyakan wanita.

Sebaiknya setiap kita memiliki catatan periode menstruasi, sehingga dapat diketahui gejala, panjang siklus, stres yang terjadi, dan gejala lain yang mengiringi. Mungkin akan ditemukan pola yang terkait antara gangguan menstruasi yang terjadi dan aspek kehidupan. Jika siklus haid menyebabkan rasa ketidaknyamanan yang cukup besar mungkin lebih baik untuk melakukan konsultasi kepada dokter, karena bila diperlukan dapat dibantu untuk membantu mengurangi nyeri haid dan mengatur siklus dengan obat-obatan spesifik. Jadi

meskipun topik ini terkadang dianggap tabu dan agak tidak nyaman untuk dibicarakan, tidak ada salahnya untuk berkonsultasi dengan dokter Anda.

## **KESIMPULAN**

Atlet wanita memiliki kecenderungan mengalami permasalahan dengan onset menstruasi dan regulasi siklus menstruasi yang tidak normal. Atlet yang mengikuti program latihan intensif dengan intensitas tinggi pada usia dini sebelum datangnya onset menarche, memiliki kecenderungan tertundanya onset menarche rata-rata selama 1,5 sampai 2 tahun. Selain penundaan onset menarche, atlet wanita juga biasanya memiliki gangguan menstruasi. Yang umum terjadi adalah amenore sekunder, disebabkan oleh beberapa faktor yang saling terkait satu sama lain sebagai suatu lingkaran sebab-akibat. Untuk meraih prestasi optimal, seorang atlet harus mengikuti program latihan yang sesuai, komposisi dan postur tubuh ideal merupakan faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan program latihan. Oleh karena itu, pada beberapa cabang olahraga, atletnya melakukan diet yang sangat ketat sehingga memungkinkan terjadinya *intake* nutrisi yang tidak mencukupi kebutuhan demi mencapai berat badan atau bentuk tubuh yang ideal. Sedangkan program latihan terus dijalankan, menyebabkan rasio lemak tubuh menjadi sangat terbatas. Ketersediaan lemak mempengaruhi kinerja fisiologis tubuh, terutama untuk mekanisme yang melibatkan banyak hormon, termasuk menstruasi pada atlet wanita. Sebagai akibatnya, terjadi siklus menstruasi yang tidak normal, terlebih dengan adanya stress psikis maupun fisik yang dialami oleh atlet. Pola menstruasi yang tidak normal juga terbukti memiliki efek negatif terhadap mineralisasi tulang yang memberikan konsekuensi jangka pendek maupun jangka panjang, termasuk peningkatan insiden patah tulang akibat tekanan dan osteoporosis. Akan tetapi aktivitas fisik ringan yang dilakukan secara teratur memberikan keuntungan dapat mengurangi fenomena nyeri haid yang terjadi pada kebanyakan wanita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astrand, P.O & Kaare Rodahl. 2003. *Textbook of Work Physiology, Physiological Bases of Exercise*. New York: Mc.Graw-Hill.
- D'Eon, Tara M., Carrie Sharoff, Stuart R. Chipkin, Dan Grow, Brent C. Ruby, and Barry Braun. Regulation of Exercise Carbohydrate Metabolism by Estrogen and Progesterone in Women. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 283: E1046–E1055, 2002.
- Frisch R, Gotz-Welbergen AV, McArthur JW. Delayed Menarche and Amenore of College Athletes in Relation to Age of Onset of Training. *JAMA* 1981;246:1559–63.
- Georgopoulos N, Markou K, Theodoropoulou A, Paraskevopoulou P, Varaki L, Kazantzi Z, et al. Growth and Pubertal Development in Elite Female Rhythmic Gymnasts. *J Clin Endocrinol Metabol* 1999; 84:4525-30.
- Greene JW. Exercise-Induced Menstrual Irregularities. *Compr Ther* 1993;19:116-20.
- Guyton, Arthur C & Hall, John E. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Editor: Irawati Setiawan. Jakarta: EGC
- Klentrou, P., dan M. Plyley. Onset of Puberty, Menstrual Frequency, and Body Fat in Elite Rhythmic Gymnasts Compared With Normal Control. *Br. J. Sports Med.* 2003;37:490-494.
- Tina Dušek . Influence of High Intensity Training on Menstrual Cycle Disorders in Athletes. *Zagreb University School of Medicine, Zagreb, Croatian Medical Journal*. 42(1):79-82, 2001.