

MODUL PRAKTIKUM
KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA



Dikembangkan oleh:

- 1. Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc**
- 2. Asyifa Robiatul Adawiyah, S.Ked, M.Kes**

PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS PASCA SARJANA



MODUL

KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA



Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc,
Asyifa Robiatul Adawiyah, S.Ked, M.kes

**MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS RESPATI INDONESIA**



Modul Praktikum Kesehatan Reproduksi Remaja

Cetakan : 1

Penyusun : 1. Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc
2. Asyifa Robiatul Adawiyah, S.Ked, M.Kes

Email :

Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc kusharisupeni@gmail.com

Asyifa Robiatul Adawiyah, S.Ked, M.Kes asyifa2506@gmail.com

® Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang (Nomor pencatatan:)

Daftar Isi

LANDASAN TEORI.....	7
BAB I PROFIL REMAJA	7
A. Karakteristik Remaja	7
1. Batasan Usia Remaja.....	7
2. Jenjang Pendidikan	8
BAB II PERTUMBUHAN FISIK PADA REMAJA.....	9
A. Pola Pertumbuhan Fisik pada Remaja	9
B. Tahapan Maturasi Seksual Remaja	10
BAB III PERKEMBANGAN SEKSUAL PADA REMAJA	16
A. Endokrinologi Reproduksi.....	16
B. Perkembangan Seksual pada Remaja Laki-laki	16
1. Struktur Anatomi dan Fisiologi Organ Genitalia Laki-laki	16
2. Perubahan Hormon pada Remaja Laki-laki.....	21
C. Perkembangan Seksual pada Remaja Perempuan.....	22
1. Struktur Anatomi dan Fisiologi Organ Genitalia Perempuan.....	22
2. Menarche	24
3. Siklus Menstruasi	24
BAB IV PERKEMBANGAN MENTAL DAN SOSIAL PADA REMAJA	29
A. Periode Kematangan Psikososial dan Seksual pada Remaja	29
B. Perkembangan Otak dan Proses Sosioemosional pada Remaja	30
C. Fungsi Kognitif pada Remaja	31
D. Egosentris Remaja.....	32
E. Seksualitas Remaja	33
BAB V MASALAH KESEHATAN REMAJA.....	35
A. Gizi Remaja	35
1. Pertumbuhan dan Gizi pada Remaja	35
2. Penilaian Status Gizi.....	37
3. Kebutuhan Gizi Remaja	40
4. Masalah Gizi dan Kesehatan pada Remaja	42
B. Sindrom Premenstrual	42
1. Batasan dan Gejala Sindroma Premenstruasi.....	42
2. Epidemiologi Sindroma Premenstruasi.....	43
3. Etiologi dan Patofisiologi Sindroma Premenstruasi.....	43
4. Tipe dan Jenis-Jenis Sindroma Premenstruasi	44

5. Upaya Pencegahan dalam Sindroma Premenstruasi	45
TUGAS DAN PRAKTIKUM.....	45
BAB VI KETENTUAN TUGAS DAN PRAKTIKUM	45
A. Penugasan dan Penyajian Kelompok.....	45
B. Praktik Telaah Jurnal.....	47
LAMPIRAN	48
A. Format Pembagian Kelompok	48
B. Format Telaah Jurnal.....	49
C. Format Penilaian Tugas dan Praktik Jurnal	52

LANDASAN TEORI

BAB I PROFIL REMAJA

A. Karakteristik Remaja

1. Batasan Usia Remaja

Remaja adalah masa transisi antara masa kanak-kanak ke dewasa, pada masa transisi tersebut terjadi pacu tumbuh (*growth spurt*), timbul ciri-ciri seks sekunder, tercapai fertilitas dan terjadi perubahan-perubahan psikologik serta kognitif. Menurut WHO, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10 hingga 19 tahun. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10-18 tahun. Sementara itu, menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah. Perbedaan definisi tersebut menunjukkan bahwa tidak ada kesepakatan universal mengenai batasan kelompok usia remaja. Namun begitu, masa remaja itu diasosiasikan dengan masa transisi dari anak-anak menuju dewasa (Kusumaryani, 2017). Periode masa remaja adalah masa pematangan organ reproduksi manusia, dan sering disebut masa pubertas. Masa pubertas ini ditandai dengan adanya perubahan-perubahan fisik (meliputi perubahan fisik seperti bentuk tubuh dan proporsi tubuh) dan fungsi fisiologis (kematangan organ-organ seksual).

Berdasarkan umur kronologis terdapat definisi tentang remaja, yaitu sebagai berikut:

- Menurut *World Health Organization (WHO)* remaja adalah anak berusia 12 – 24 tahun
- Menurut Undang-Undang Perlindungan Anak No. 23 tahun 2002 adalah 10-18 tahun
- Menurut buku-buku pediatri, pada umumnya definisi remaja adalah bila seorang anak telah mencapai umur 10-18 tahun (untuk anak perempuan) dan 12-20 tahun (untuk anak laki-laki)

Tumbuh kembang remaja menuju dewasa, berdasarkan kematangan psikososial dan seksual, remaja akan mengalami tahapan masa remaja awal/dini (*early adolescence*) umur 10-13 tahun, masa remaja pertengahan (*middle adolescence*) umur 14-16 tahun, dan masa remaja lanjut (*late adolescence*) umur 17-19 tahun. Data Survei Demografi dan Kesehatan (SDKI) tahun 2017 pada komponen Kesehatan Reproduksi Remaja (KRR) tentang karakteristik demografi dan sosio-ekonomi responden wanita dan pria belum kawin umur 15-24 dari seluruh rumah tangga yang dikunjungi, sebesar 9.971 responden wanita dan 12.612 pria menjelaskan bahwa 68% Wanita berumur 15-19 tahun dan 36 persen berumur 20-24 tahun.



Sementara, 61% pria berumur 15-19 tahun dan 39% berumur 20-24 tahun. Wanita dan pria lebih banyak yang tinggal di perkotaan (masing-masing 59% dan 55%) dibandingkan dengan perdesaan. Delapan dari sepuluh wanita dan pria berumur 15-19 tahun tinggal dengan orang tua mereka dibandingkan dengan yang berumur 20-24 tahun, hal tersebut merupakan kebiasaan di Indonesia dimana wanita dan pria yang belum kawin tinggal Bersama orang tua sampai menikah atau menyelesaikan tingkat Pendidikan Sekolah menengah Atas (SMA) (SDKI, 2017).

2. Jenjang Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor utama yang memengaruhi individu dalam hal pengetahuan, sikap, maupun perilaku. Ketika remaja memiliki kemampuan membaca maka remaja tersebut akan memperoleh informasi yang akan berdampak pada dirinya sendiri. Sehingga Pendidikan adalah faktor penentu utama dari gaya hidup dan status seseorang dalam masyarakat termasuk edukasi tentang kesehatan reproduksi pada remaja dengan jenjang Pendidikan yang lebih tinggi akan memengaruhi perilakunya (Sully et al., 2020).

Data yang diperoleh dari SDKI 2017 didapatkan bahwa hampir seluruh responden pernah mengikuti Pendidikan formal. Kurang dari satu persen Wanita atau pria yang tidak bersekolah, alasan responden tidak bersekolah adalah karena 35% Wanita dan 18% pria berhenti sekolah dengan alasan sudah memiliki Pendidikan yang cukup. Persentase pria yang berhenti sekolah karena mencari uang 2 kali lebih tinggi daripada Wanita yaitu 34% dan 17%. Proporsi Wanita dan pria terbesar adalah Pendidikan yang tidak tamat SMA yaitu 49% Wanita dan 51% pria. Persentase Wanita dan pria yang berpendidikan perguruan tinggi cenderung meningkat setiap tahunnya seiring dengan meningkatnya kuintil kekayaan. Persentase Wanita yang berada pada kuintil kekayaan teratas tertinggi pada Wanita yang berpendidikan perguruan tinggi (47%). Sementara itu, persentase pria yang berada pada kuintil kekayaan teratas cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya Pendidikan mereka mulai dari tidak tamat SD (2%) menjadi (48%) pada mereka yang berpendidikan perguruan tinggi (SDKI, 2017).

BAB II PERTUMBUHAN FISIK PADA REMAJA

A. Pola Pertumbuhan Fisik pada Remaja

Pertumbuhan fisik yang terjadi pada masa remaja mempunyai peristiwa yang penting, berlangsung cepat, drastis, tidak beraturan dan bermuara dari perubahan pada sistem reproduksi. Pertumbuhan Fisik (*physical growth*) adalah peningkatan ukuran tubuh yang diukur melalui tinggi dan berat badan, dengan tinggi badan kita dapat melihat anak-anak dan remaja tumbuh dan angka berat badan bertambah seiring dengan pertumbuhan mereka. Pertumbuhan juga mencakup bagian-bagian tubuh seperti panjang segmental seperti tinggi kaki atau tinggi badan, lingkaran lengan dan betis, massa otot atau ukuran organ seperti ukuran jantung, paru-paru, hepar, termasuk organ reproduksi. Secara fisiologis, pertumbuhan fisik ini berjalan seiring dengan pematangan biologis (*biological maturation*). Pematangan biologis terjadi pada saat yang sama dengan pertumbuhan dan didefinisikan sebagai perkembangan menuju keadaan maturitas secara struktural dan fisiologis (Scammon's, 2020).

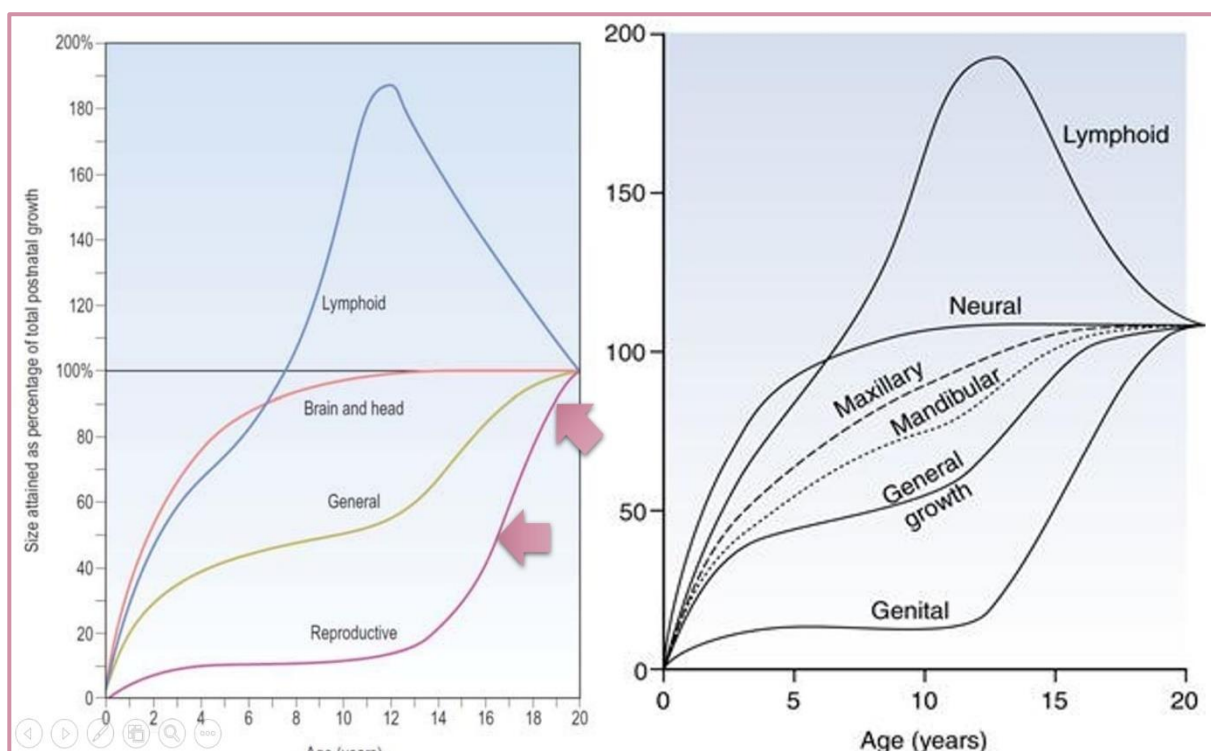
Hal yang perlu kita pahami adalah bahwa pematangan semua sistem organ dan jaringan bervariasi setiap waktu, tempo, dan kecepatannya tergantung dengan sesuatu peristiwa yang terjadi seperti perbedaan pematangan karakteristik seksual primer dan karakteristik seksual sekunder pada setiap individu pria maupun wanita. Karakteristik seksual primer mencakup perkembangan organ-organ reproduksi, sedangkan karakteristik seksual sekunder mencakup perubahan dalam bentuk tubuh sesuai dengan jenis kelamin, misalnya pada remaja laki-laki mengalami *pollution* (mimpi basah pertama), pembesaran suara, tumbuh rambut pada bagian tertentu seperti di dada, kumis, di kaki, dan sebagainya. Remaja perempuan akan mengalami *menarche* (menstruasi pertama), tumbuhnya rambut-rambut pubis, pembesaran payudara dan pinggul.

Status pertumbuhan seseorang dapat diketahui dengan mengamati karakteristik pertumbuhan, antara lain adalah dengan usia kronologis yaitu dengan menentukan usia berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun kelahiran. Usia kronologis bukan merupakan satu-satunya penentu tingkat maturasi pada remaja terutama untuk menentukan kematangan seksualnya, berdasarkan hal tersebut peran usia biologis dapat membantu mengukur tingkat kematangan fisik dan seksual pada remaja. Usia biologis dapat ditentukan dari

pengamatan perkembangan tulang (*skeletal age*), perkembangan seksual (*sexual age*), dan perkembangan mental dan saraf (*neural age*). Pertumbuhan dapat dihubungkan antara usia kronologis dengan usia biologis, dengan kata lain, tidak semua anak berusia 12 tahun berada pada peristiwa yang sama atau memiliki usia biologis yang sama karena pertumbuhan dan maturasi individual merupakan proses dinamis yang berkelanjutan.

Grafik pertumbuhan mempunyai tingkat percepatan yang berbeda pada setiap fasenya, pada fase bayi dan balita perkembangan paling tinggi adalah dari saraf dan otaknya. Masuk pada fase anak-anak perkembangan tertinggi adalah pada fisik berupa penambahan panjang dan massa tulang serta otot. Pada masa remaja perkembangan yang paling tinggi adalah maturasi organ seksual seperti yang tergambar oleh Tanner dalam *Scammon's General Curve* (**Gambar 2.1**)

Gambar 2. 1 Capaian persentase total organ pada usia 0-20 tahun
(*Scammon's General Curve*)



Sumber: *The Measurement of Men*. Scammon, 1930

B. Tahapan Maturasi Seksual Remaja

Pengukuran tahapan maturase pada remaja dapat dilakukan dengan *Sexual Maturation Ratings (SMR)*. SMR adalah ukuran tingkat pematangan seksual atau maturase pada remaja yang terdiri atas 5 tingkat (**Gambar 2.2**) (Chavarro et al., 2017). Tingkat

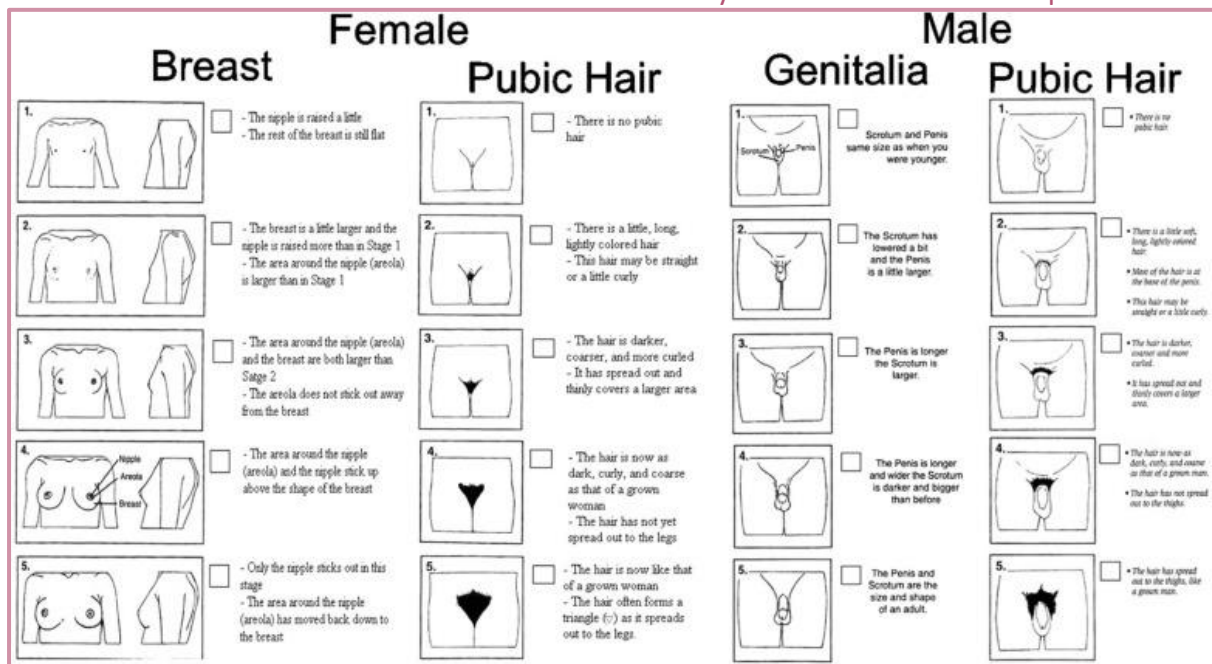
pertama (SMR fase 1) pada fase ini pubertas belum terjadi(masih disebut dengan masa kanak-kanak), sedangkan pada tingkat 5 (SMR fase 5), tingkat pematangan seksual sudah selesai (Tanner, 1990). Tabel 2.1 menunjukkan bahwa karakteristik SMR berbeda menurut jenis kelamin.

Tabel 2. 1 Sexual Maturation Ratings (SMR)

	Rambut Pubis	Alat Kelamin	Perubahan Lainnya
Laki-laki			
Fase 1	Tidak ada	Tidak ada	Masa kanak-kanak
Fase 2	Tumbuh sedikit di tepi luar dari pubis, sedikit menggelap	Penis dan testis mulai membesar, skrotum memerah dan berubah tekstur	Peningkatan aktivitas kelenjar keringat
Fase 3	Menutupi pubis	Penis memanjang, testis terus membesar, skrotum juga tambah membesar	Suara mulai berubah, kumis/rambut wajah mulai tumbuh sedikit, bulu ketiak mulai tumbuh, PHV mulai terjadi (pacu tumbuh 6-8 inchi/15-20 cm)
Fase 4	Tumbuh seperti tipe dewasa, tidak meluas ke paha	Penis bertambah lebar dan Panjang, kulit skrotum bertambah gelap	Akhir dari PHV, suara lebih dalam, jerawat mungkin tumbuh beberapa, rambut wajah tumbuh lebih banyak, rambut di kaki menjadi lebih gelap
Fase 5	Tumbuh seperti tipe dewasa, menyebar ke paha	Penis dan testis sudah menjadi tipe dewasa	Jenggot mampu tumbuh secara penuh, massa otot meningkat secara signifikan
Perempuan			
Fase 1	Tidak ada	Tidak ada	Masa kanak-kanak
Fase 2	Tumbuh dalam jumlah kecil, tumbuh bulu halus di labia media	Kuncup payudara tumbuh kecil	Peningkatan aktivitas kelenjar keringat, PHV mulai terjadi (pacu tumbuh 3-5 inchi/7-13 cm)
Fase 3	Tumbuh lebih banyak, menggelap, dan keriting	Lebih besar tapi tidak ada pemisah antara puting dan areola	Akhir dari PHV, mulai tumbuh jerawat dan bulu ketiak
Fase 4	Tumbuh lebih banyak lagi, tekstur kasar	Perbesaran ukuran, areola dan puting mulai terlihat pemisahannya/perbedaannya	Jerawat tumbuh beberapa, <i>menarche</i> dimulai
Fase 5	Seperti orang dewasa, menyebar ke paha tengah	Distribusi jaringan payudara seperti orang dewasa, terus membesar	Lemak dan massa otot meningkat

Sumber: Worthington-Roberts & Williams, 2000 (adaptasi dari Tanner, J. M. 1962. Growth at Adolescence, 2nd. Oxford: Blackwell Scientific Publications

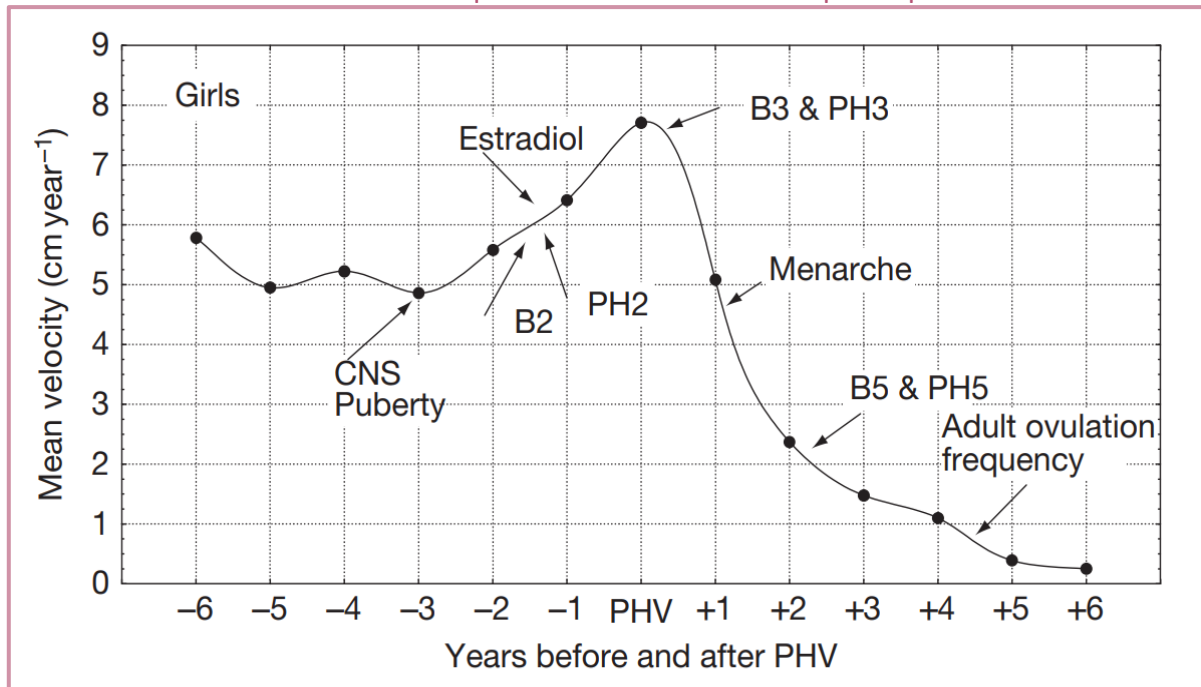
Gambar 2. 2 Perubahan Alat Kelamin Laki-laki dan Payudara Perempuan di setiap fase SMR



Sumber: Jorge E. Chavarro, Deborah J. Watkins, *et al.* 2017. The Journal of Pediatrics

Tahapan maturasi seksual anak perempuan dan anak laki-laki mempunyai perbedaan dalam perkembangannya seperti yang terlihat pada gambar (**Gambar 2.2** dan **Gambar 2.3**). Tahapan maturasi seksual pada anak perempuan diawali dari pubertas sistem saraf pusat (*CNS Puberty*) yaitu perubahan akibat dari aktivitas hipotalamus. *CNS Puberty* antara laki-laki dan perempuan relatif sama pertumbuhannya yaitu tiga tahun sebelum puncak pertumbuhan (*Peak Height Velocity; PHV*). Tanda pubertas perempuan yang pertama diawali oleh perkembangan payudara (*Breast; B2*) bersama dengan tumbuhnya rambut kemaluan (*Pubic Hair; PH2*) dua tahun sebelum puncak pertumbuhan. Kemudian terjadi peningkatan level serum estradiol yang ditandai dengan bertambahnya ukuran lemak pada pinggul, bokong, dan paha bersamaan dengan semakin bertumbuhnya payudara dan rambut kemaluan yang lebih banyak (*B3 & PH3*) pada tahun puncak pertumbuhan setelah itu perempuan tersebut akan mengalami menarche (haid pertama kali) diikuti dengan dua tahun setelah puncak pertumbuhan terdapat penyempurnaan pertumbuhan payudara dan rambut kemaluan. Diantara empat sampai 5 tahun setelah puncak pertumbuhan perempuan baru akan mengalami frekuensi ovulasi dewasa. Pada masa inilah perempuan baru dinyatakan siap untuk bereproduksi (Bogin & Bogin, 2011).

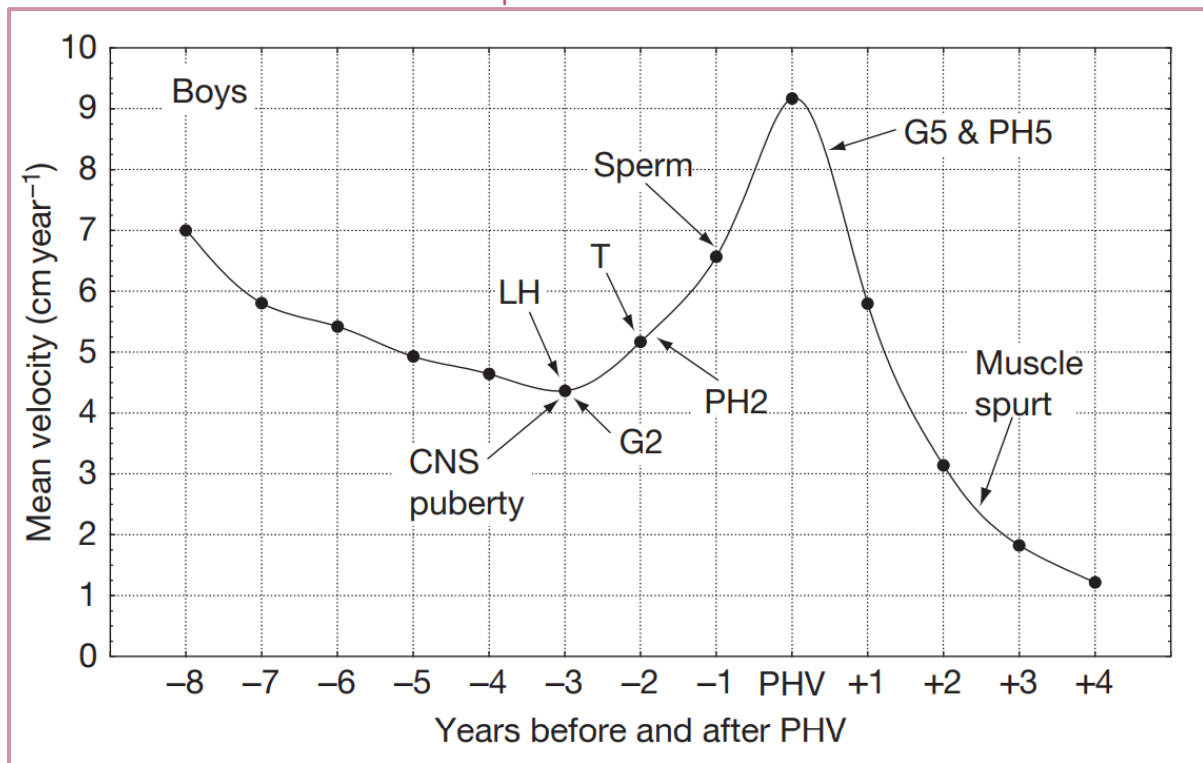
Gambar 2. 3 Tahapan maturasi seksual anak perempuan



Sumber: Barry Bogin, 2011. Puberty and Adolescence: An Evolutionary Perspective. Encyclopedia of Adolescence

Tahapan maturasi seksual pada laki-laki diawali oleh pubertas sistem saraf pusat (*CNS Puberty*) pada hipotalamus di waktu tiga tahun sebelum puncak pertumbuhan (*Peak Height Velocity; PHV*). Dimulai dengan peningkatan hormon luteinizing (*Luteinizing Hormone; LH*) dan pembesaran organ genital (*G2*) pada testis kemudian penis. Dua tahun setelah *CNS Puberty* terdapat perkembangan lainnya seperti peningkatan level serum testosterone (*T*) dan diikuti oleh pertumbuhan rambut kemaluan (*Pubic Hair; PH2*), satu tahun kemudian sebelum puncak pertumbuhan akan ditemukan motile spermatozoa dalam urin, pada fase ini laki-laki sudah dinyatakan dapat membuahi. Puncak pertumbuhan (*Peak Height Velocity; PHV*) akan terjadi 1 tahun kemudian bersamaan dengan suara yang menjadi lebih berat dan terjadi pertambahan rambut pada wajah dan tubuh. Tahapan perkembangan genital dan rambut pubis (*G5 & PH5*) akan diikuti oleh percepatan pertumbuhan pada laki-laki dan kemudian pada akhir masa remaja akan terjadi percepatan dalam perkembangan otot dan tulang rangka (Bogin & Bogin, 2011).

Gambar 2. 4 Tahapan maturasi seksual anak laki-laki

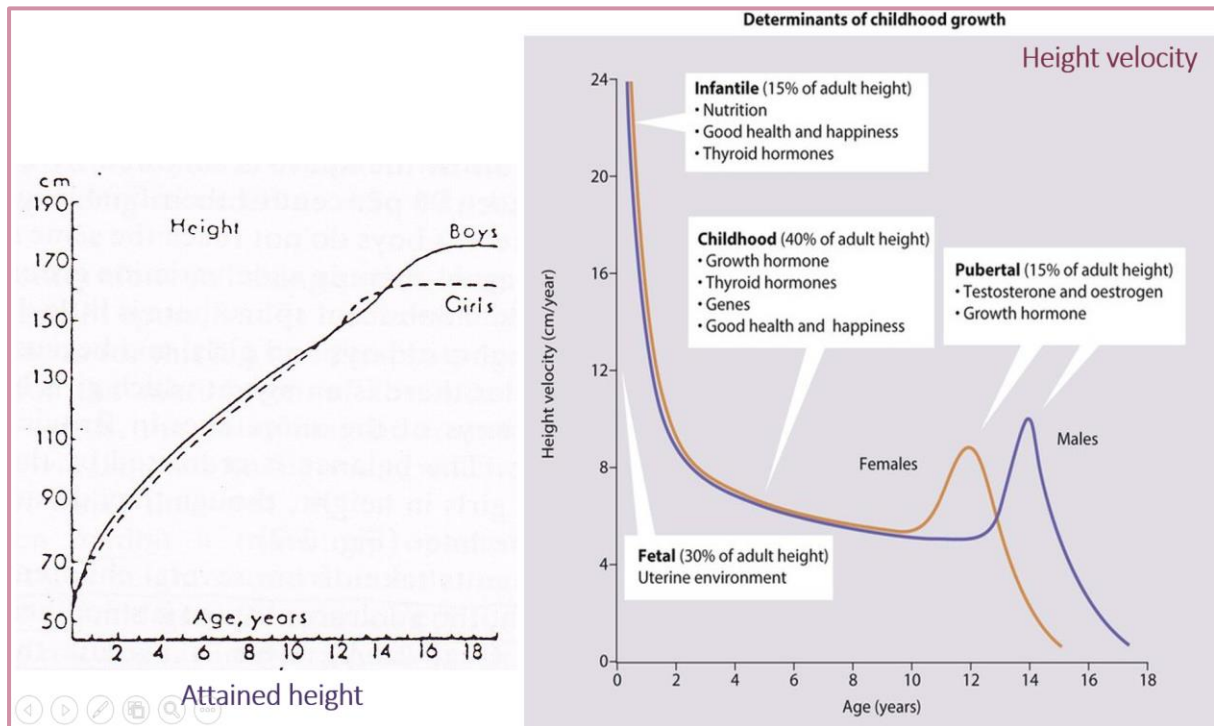


Sumber: Barry Bogin, 2011. Puberty and Adolescence: An Evolutionary Perspective. Encyclopedia of Adolescence

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pubertas adalah periode saat terjadi perubahan seksual dan pertumbuhan, mulai dari sekresi seks hormon dan perkembangan seks sekunder hingga tercapai maturitas. Perempuan akan lebih dahulu mengalami percepatan pertumbuhan (*Growth Spurt*) (usia 10,5-11 tahun) dibandingkan laki-laki (usia 12,5-13 tahun). Puncak pertumbuhan perempuan berada pada usia 12 tahun sedangkan laki-laki pada usia 14 tahun. Penurunan kecepatan pertumbuhan pada perempuan dimulai saat usia 13 tahun sedangkan laki-laki baru akan mengalami penurunan tersebut pada usia 15,5 tahun (**Gambar 2.4**). Percepatan pertumbuhan tinggi badan akan berlangsung ± 2 -2,5 tahun pada laki-laki dan perempuan, tinggi badan laki-laki akan bertambah ± 20 cm sedangkan tinggi badan perempuan akan bertambah ± 16 cm. Percepatan pertumbuhan berat badan pada laki-laki akan bertambah ± 20 kg, sedangkan perempuan ± 16 kg. Puncak pertumbuhan (*Peak Velocity*) berat badan baik laki-laki maupun perempuan akan terjadi perbedaan 3 bulan setelah puncak pertumbuhan tinggi badan. Postur dewasa (*adult value*) dicapai beberapa waktu sesudah tercapainya tinggi badan pada usia dewasa. Jadi selama masa pertumbuhan remaja terjadi lonjakan tinggi badan terlebih

dahulu kemudian di akhir puncak pertumbuhan akan dimulai pengisian komposisi tubuh termasuk otot rangka dan lemak.

Gambar 2. 5 Perbedaan Pertumbuhan dalam Tinggi Badan pada Laki-laki dan perempuan



Sumber:

Berdasarkan **Gambar 2.5** Pertumbuhan tinggi badan pada laki-laki berada pada ± 170 - 180 cm sedangkan perempuan berada pada ± 160 cm. Pada pertumbuhan berat badan, perempuan lebih dahulu mengalami pertambahan berat badan yang signifikan dimulai pada usia 12 tahun dan mulai menurun percepatan pertumbuhannya pada usia ± 16 tahun, sedangkan laki-laki baru memulai pertambahan berat badan yang signifikan pada usia ± 14 - 15 tahun dan mulai menurun percepatan pertumbuhannya pada usia 18 tahun.

BAB III PERKEMBANGAN SEKSUAL PADA REMAJA

A. Endokrinologi Reproduksi

Perkembangan seks pada remaja tidak terlepas dari regulasi hormonal pada remaja, poros hipotalamus-pituitari-gonad sebagai zat kimia yang disekresikan oleh kelenjar endokrin dan dibawa ke seluruh tubuh oleh aliran darah. GnRH (*Gonadotropin Releasing Hormone*) masa pubertas mengalami aktivasi kembali setelah sebelumnya terjadi inhibisi pada masa balita dan anak-anak yang disekresikan oleh sel-sel saraf pada bagian medial-basal hipotalamus. Konsentrasi hormon tertentu akan meningkat drastis selama masa remaja. Testosteron adalah hormon yang terkait pada anak laki-laki yang berperan penting dalam perkembangan alat kelamin, penambahan tinggi badan dan perubahan suara (**Gambar 2.6**). Hormon yang meningkat pada perempuan adalah estradiol salah satu jenis esterogen, peningkatan estradiol ini terkait dengan pertumbuhan payudara, rahim (siklus menstruasi) (**Gambar 2.5**), dan perkembangan tulang. Pada penelitian ditemukan bahwa kadar testosteron meningkat delapan belas kali lipat pada anak laki-laki tetapi hanya dua kali lipat pada anak perempuan selama masa pubertas, sebaliknya estradiol meningkat delapan kali lipat pada anak perempuan tetapi hanya dua kali lipat pada anak laki-laki (Inoff-Germain et al., 1988).

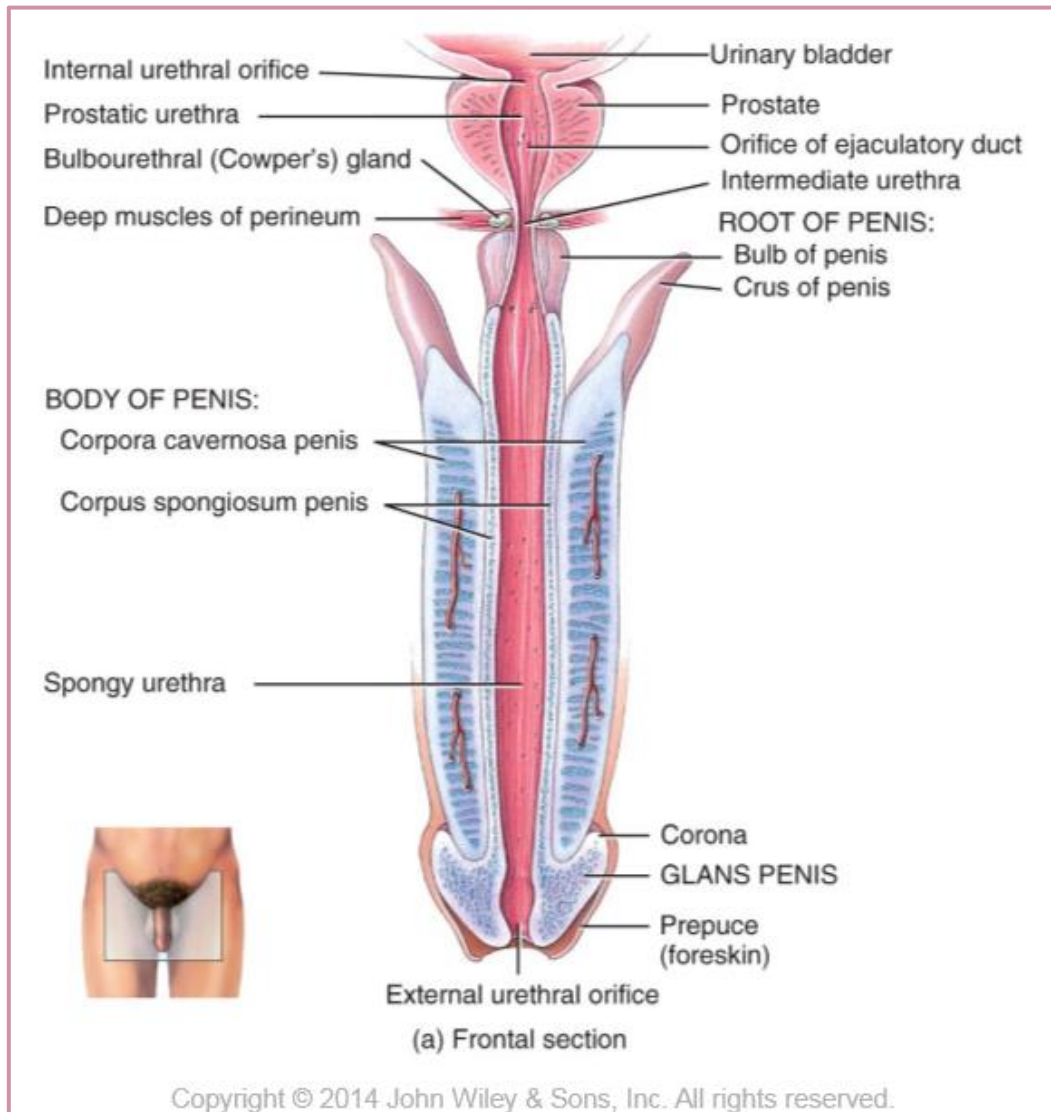
B. Perkembangan Seksual pada Remaja Laki-laki

1. Struktur Anatomi dan Fisiologi Organ Genitalia Laki-laki

Organ genitalia laki-laki terbagi menjadi organ genital luar, dalam, dan kelenjar aksesori. Organ genitalia luar laki-laki adalah sebagai berikut:

- a. Penis, berfungsi sebagai peletakan sperma ke dalam organ genitalia wanita dan untuk mengeluarkan urin. Pengeluaran semen beserta sperma dan urin tersebut melalui saluran uretra (**Gambar 3.1**). Semen dan urin keluar melewati kelenjar prostat dan penis.
- b. Skrotum, pembungkus buah zakar, fungsinya adalah untuk *thermoregulator*.

Gambar 3. 1 Frontal Section dari Penis



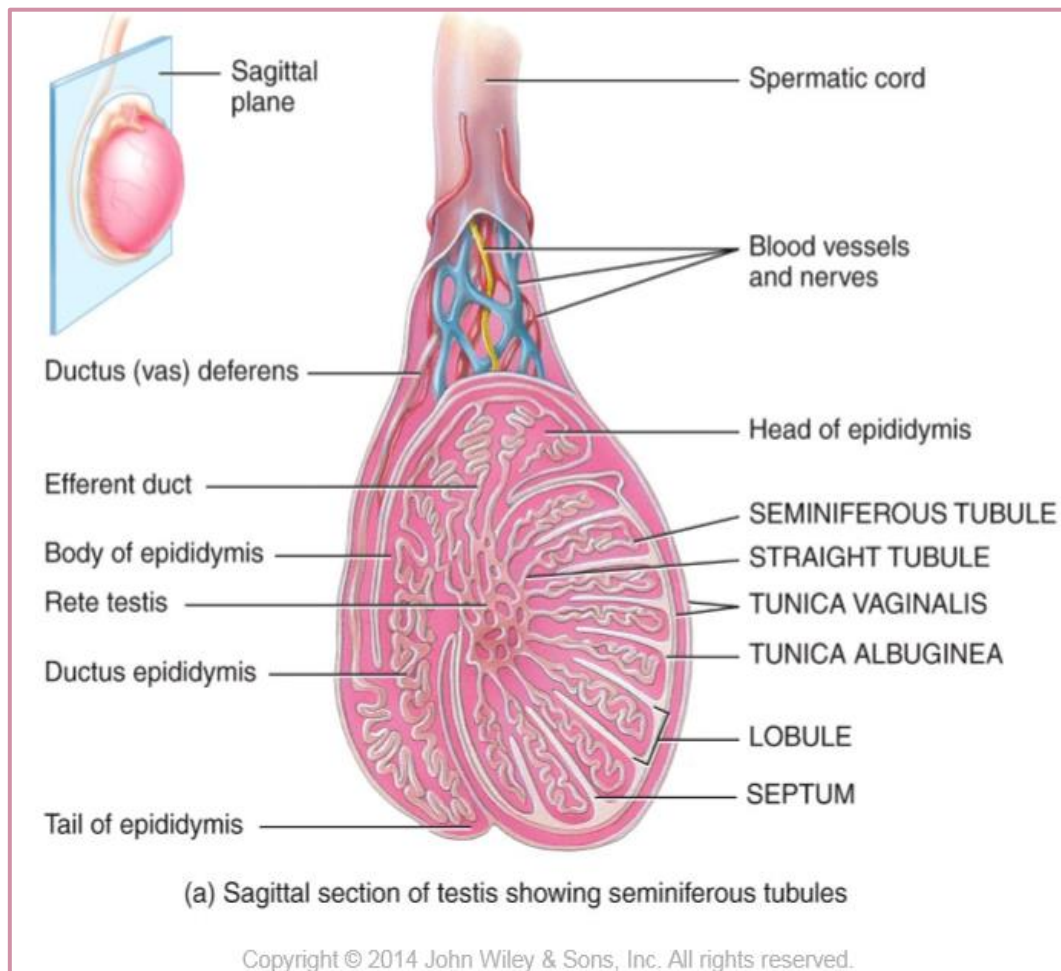
Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.

Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

Organ genitalia laki-laki bagian dalam adalah testis yang jumlahnya sepasang, terletak di dalam skrotum. Fungsinya untuk menghasilkan hormone *testosterone* dan memproduksi sperma. Kelenjar asesorius laki-laki terdiri dari *epididymis*, *semina vesicalis* yang berfungsi mengeluarkan cairan alkaline yaitu cairan kental yang mengandung fruktosa, prostaglandin, dan protein pembekuan, kelenjar prostat yaitu kelenjar tunggal berbentuk *donut shaped* berfungsi untuk menyimpan cairan asam seperti asam sitrat, enzim proteolitik, dan asam fosfatase, kelenjar *cowper* (kelenjar *bulbourethral*) yaitu cairan *alkaline* untuk menetralkan asam dari urin dan *mucus* untuk lubrikasi. Sperma dan semen berjalan dari *seminiferous tubulus* ke *straight tubulus* kemudian semuanya berkumpul di *rete testis*,

ductus eferen akan membawa sperma ke *epididymis*, tempat sperma yang telah matang dan tempat penyerapan degenerasi sperma (**Gambar 3.2**). Kemudian *epididymis* mendorong sperma ke *ductus (vas) deferens*.

Gambar 3. 2 Organ Genitalia Laki-laki Bagian Dalam

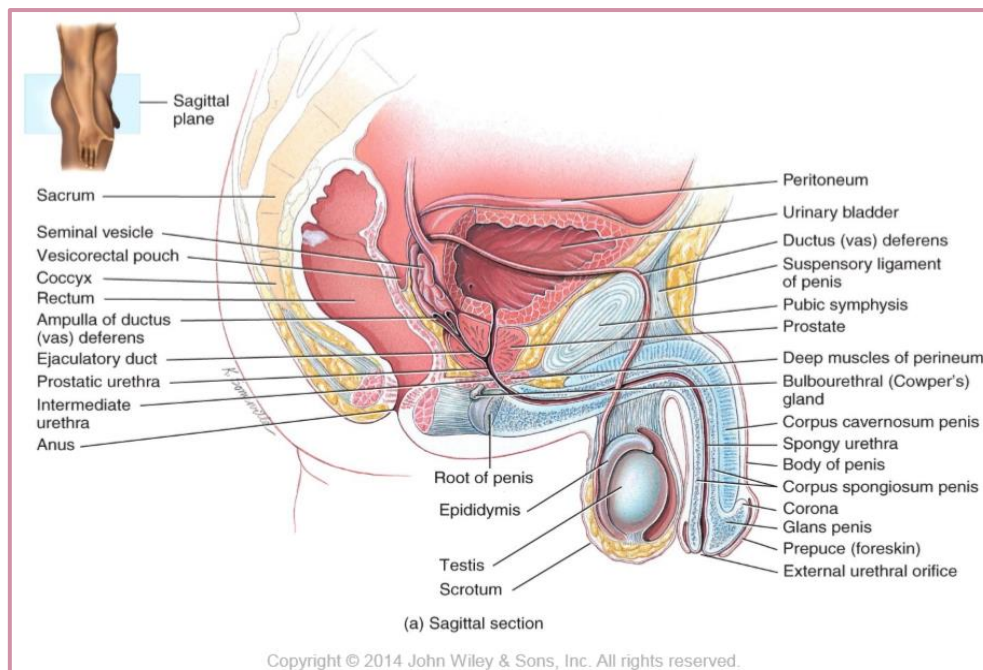


Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

Sperma dan cairan di *ductus (vas) deferens* keluar dari ujung *epididymis* dan naik melalui *spermatic cord* sampai ke pelvis. Sperma dan cairan akan berputar di ureter dan berakhir di atas dan bawah bagian posterior dari *urinary bladder* (kantung urin) (**Gambar 3.3**). Cairan yang keluar berupa semen yaitu campuran antara sperma dan cairan seminalis. Volume rata-rata saat ejakulasi adalah 2,5-5 ml dengan 50-150 juta sperma per mililiter (ml) dan mempunyai pH antara 7,2-7,7. Ereksi pada penis disebabkan oleh persarafan parasimpatis yang mengarah ke vasodilatasi arteriol di jaringan ereksi, sejumlah besar darah memasuki jaringan ke dalam dan melebarkan sinus darah. Ketika ejakulasi terjadi pelepasan air mani yang kuat karena stimulasi saraf simpatik. *Bulbospongiosus*,

ischiocavernosus, dan otot perineum bagian *superficial transverse* berkontraksi untuk memaksa air mani keluar.

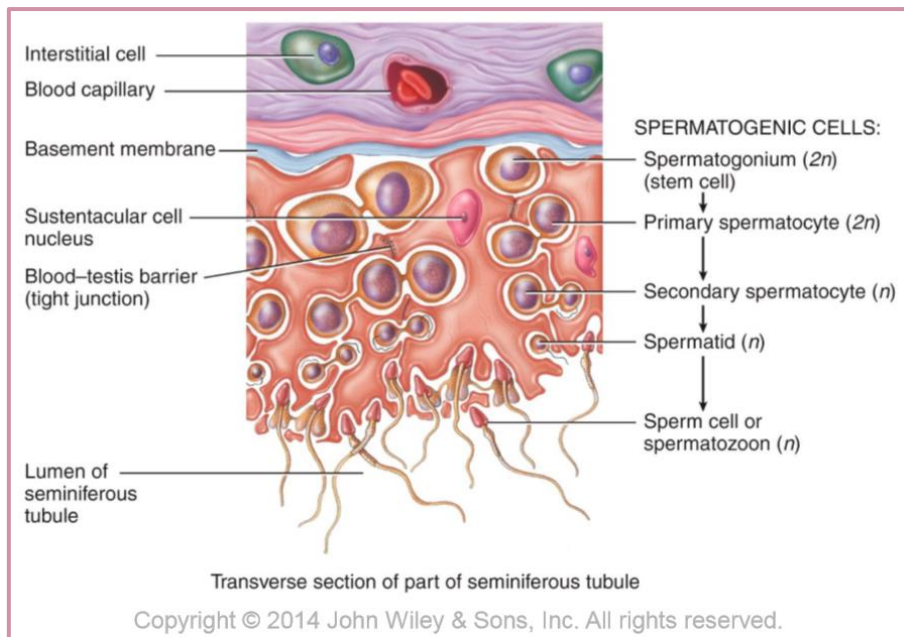
Gambar 3. 3 Potongan Sagital Organ Genitalia Laki-laki



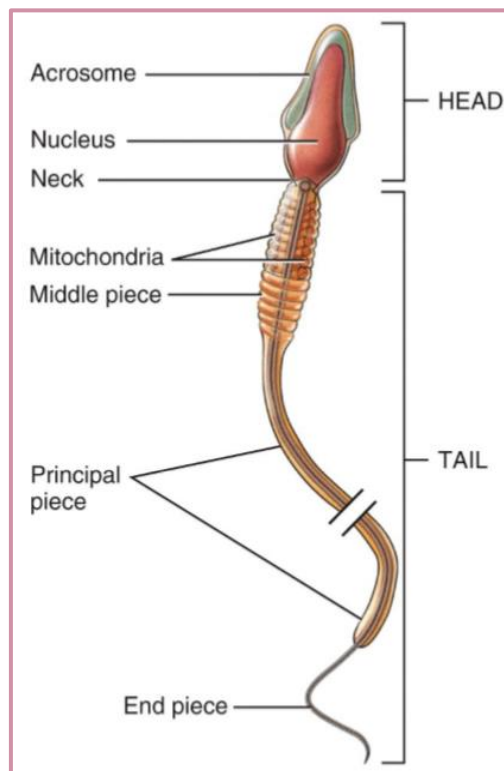
Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

Spermatogenesis atau pembentukan sperma dimulai dengan *spermatogonium* (diploid stem sel) yang akan berdiferensiasi menjadi *diploid spermatosit primer* kemudian menjadi *secondary spermatocyte (n)*, *spermatid (n)*, sampai menjadi sel sperma atau *spermatozoon (n)* (**Gambar 3.4**).

Gambar 3. 4 Spermatogenesis



Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition



Gambar 3. 5 Anatomi Sel Sperma

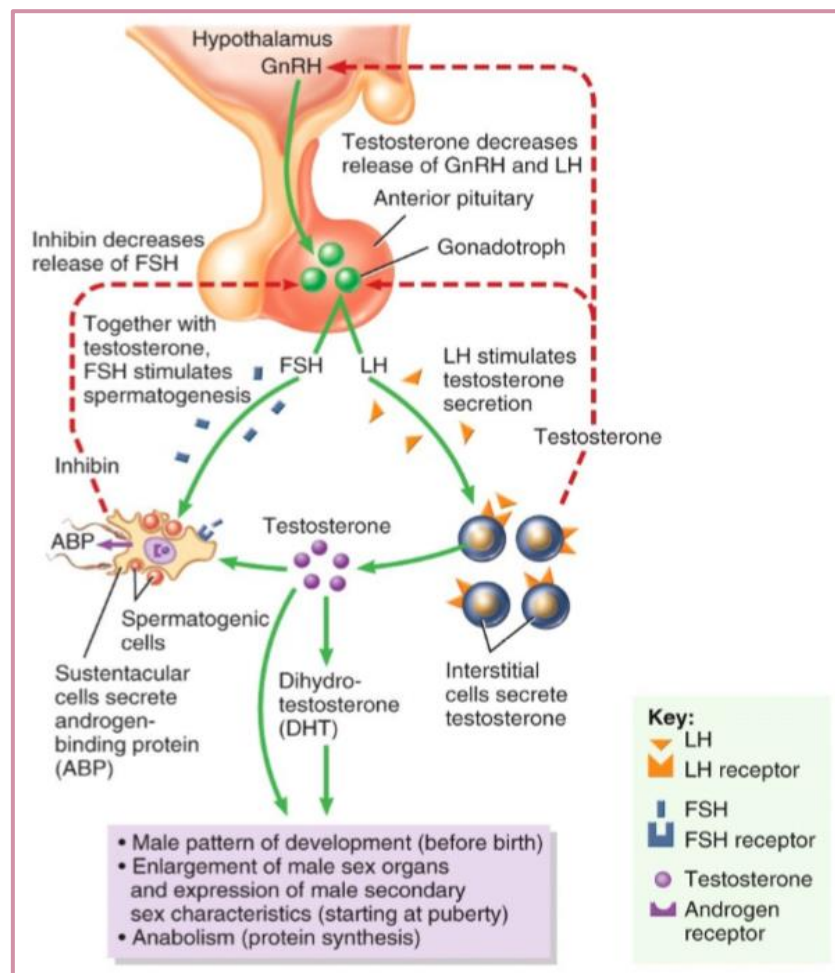
Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

Sperma didapatkan melalui penetrasi dari *Oosit* sekunder untuk bersaing dalam fertilisasi membentuk *zigot* (**Gambar 3.5**). Bagian kepala (*head*) terdiri dari *nucleus* dengan

23 kromosom, terdapat *acrosome* yang berfungsi untuk melindungi kepala dan berisi enzim untuk membantu penetrasi. Bagian leher (*neck*) terdiri dari *sentriol* yang terdapat pada *microtubule* dan bertugas mengistirahatkan buntut (*tail*). Bagian *middle piece* seperti *mitokondria* membuat *ATP* (*Adenosin Trifosfat*) sebagai daya penggerak dari sperma, sedangkan bagian *principal piece* dan *end piece* membantu pergerakan *tail*.

2. Perubahan Hormon pada Remaja Laki-laki

Sperma yang terbentuk pada laki-laki terjadi atas peranan hormon reproduksi yang mulai melonjak pada masa remaja. Hormon reproduksi ini mengontrol fungsi testicular. Pada saat pubertas *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) mulai menstimulasi sel kepada kelenjar *Luteinizing Hormone* (LH) dan *Follicle Stimulating Hormone* (FSH).



Gambar 3. 6 Peran Hormon dalam Pembentukan Sperma

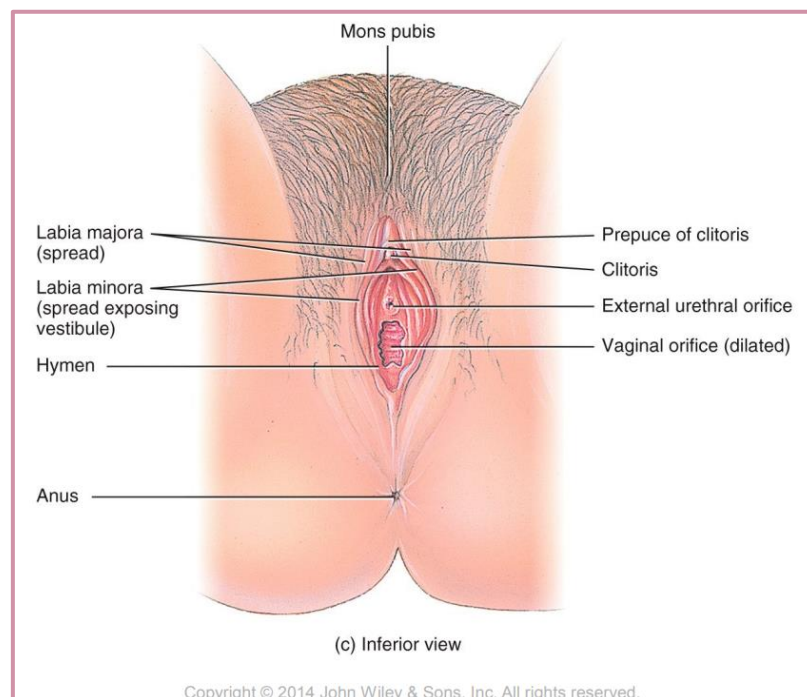
Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

LH menstimulasi sel dalam testis untuk mensekresi testotestosterone, kemudian testotestosterone bersama dengan dihidrotestosterone (DHT) dan FSH dilepaskan membantu perkembangan sel spermatogenesis dan mengeluarkan *androgen-binding protein (ABP)*, jika sudah cukup produksinya maka inhibin akan berperan untuk mengurangi produksi FSH dan LH kemudian menurunkan kadar GnRH. Produksi sperma pada laki-laki sudah mulai terjadi sebelum puncak pertumbuhan.

C. Perkembangan Seksual pada Remaja Perempuan

1. Struktur Anatomi dan Fisiologi Organ Genitalia Perempuan

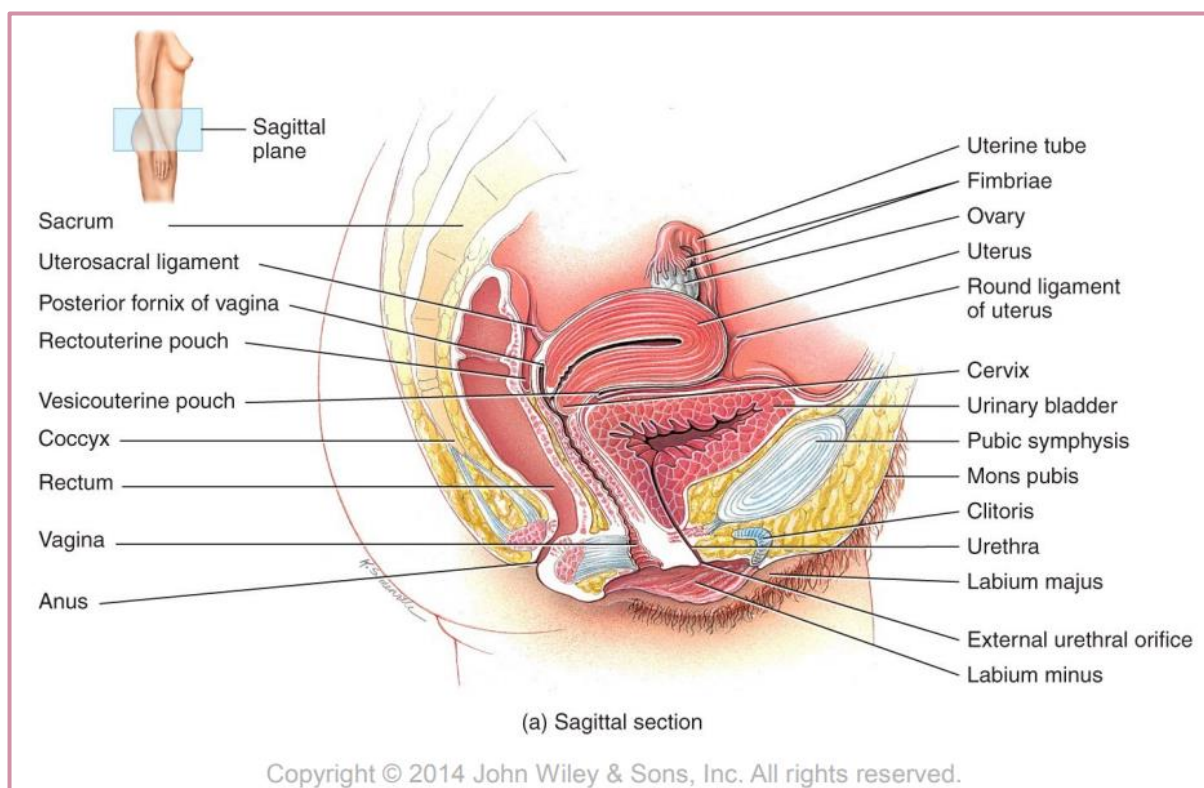
Organ genitalia perempuan terdiri dari organ genitalia luar dan dalam. Organ genitalia luar (**Gambar 2.11**) terdiri dari *mons veneris* yaitu daerah yang menggantung di atas tulang kemaluan dan akan ditumbuhi rambut kemaluan; *labia major* yang terdapat di kanan dan kiri, berbentuk lonjong, lanjutan dari *mons veneris*; *labia minor* terdapat pada bagian dalam dari *labia major*; *klitoris* yang dientik dengan penis pada pria, sangat sensitif karena banyak mengandung jaringan saraf; *vulva* yaitu daerah yang dibatasi *klitoris*, *labia minor*, dan *perineum*; selaput dara yaitu bagian yang menutupi introitus vagina. Dapat berbentuk semilunar atau fimbria; *urethral meatus* yaitu tempat keluarnya air kemih, terletak di bawah *klitoris*; dan *perineum* yang terletak di antara vulva dan anus.



Gambar 3. 7 Organ Genitalia Wanita Bagian Luar

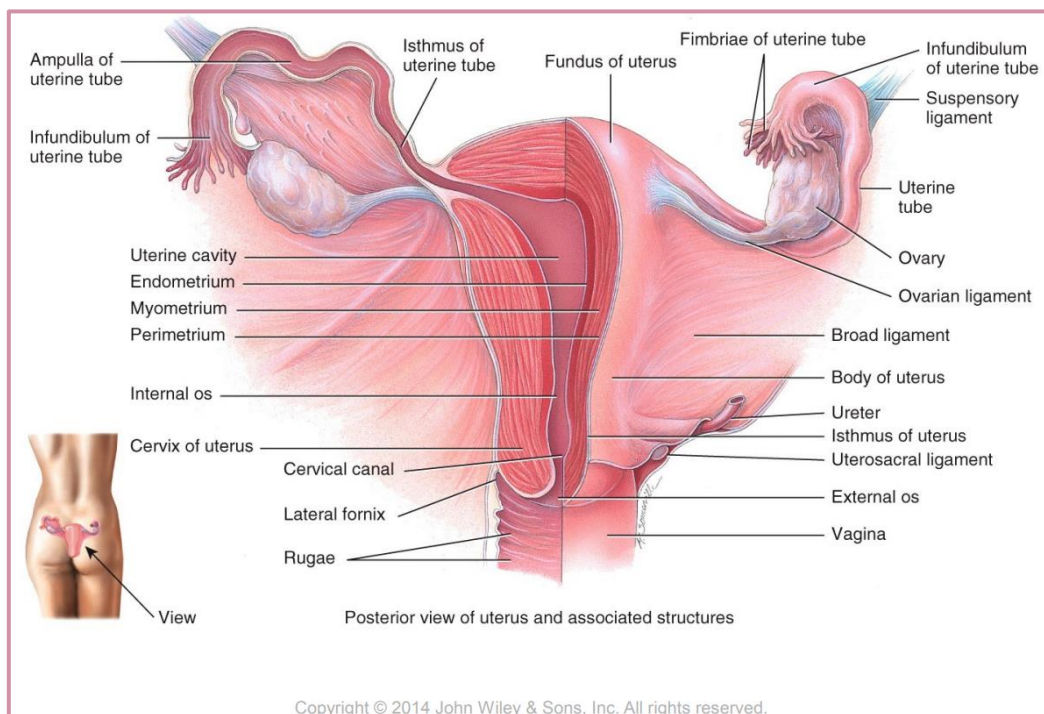
Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

Organ genitalia perempuan bagian dalam terdiri dari *vagina* yaitu saluran yang menghubungkan antara vulva dan rahim (**Gambar 2.12** dan **Gambar 2.13**). Bentuk dindingnya berlipat-lipat (*rugae*), panjangnya 8-10 cm fungsinya adalah untuk mengalirkan darah haid dan *secret* dari rahim, alat senggama dan jalan lahir; *uterus* terletak di antara kandung kemih dan anus, bagian ini terdiri dari *fundus* (bagian atas), dan *corpus* (bagian badan dan leher) rahim, letak *uterus* dalam posisi normal adalah menghadap depan (anterofleksi); *tuba falopi (uterine)* disebut juga dengan saluran telur yang terdiri dari *pars intersialis* yang menempel pada *uterus*, *pars isthmica* (bagian yang sempit), *pars ampullaris* (bagian yang lebar) tempat terjadi pembuahan, dan *fimbriae* untuk menangkap *ovum* (sel telur). Fungsi *tuba falopi* ini adalah untuk menangkap dan membawa *ovum* yang dilepaskan dari *ovarium*, dan tempat terjadi pembuahan; *ovarium* atau indung telur yang terletak di dua sisi kiri dan kanan. Bagian indung telur adalah bagian kulit sebagai tempat pembuluh darah dan serabut saraf.



Gambar 3. 8 Potongan Sagital Organ Reproduksi Wanita

Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition



Gambar 3. 9 Bagian Posterior Uterus dan Struktur yang Berlekatan

Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

2. Menarche

Menarche atau dimulainya siklus menstruasi pertama pada Wanita biasanya mulai terjadi 2 tahun sampai 4 tahun setelah awal pertumbuhan putting payudara dan rambut pubis. Rata-rata usia *menarche* pada remaja perempuan adalah 13 tahun, kejadian *menarche* ini bervariasi dari rentang usia 9 tahun sampai dengan 20 tahun. *Menarche* dapat terjadi lebih lambat pada atlet yang mempunyai latihan keras atau pada perempuan yang sangat membatasi asupan energinya untuk membatasi lemak tubuh. Rata-rata usia *menarche* pada atlet yang latihannya keras dan penari balet lebih lambat 2-4 tahun (Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq, 2017). Berdasarkan hipotesis Fritsch dalam postulasi minimum berat badan esensial untuk terjadinya *menarche* adalah 48kg dengan minimum *body fat* 17%, hal tersebut berkaitan dengan indikasi kecukupan cadangan energi yang dimiliki perempuan tersebut. Perempuan harus mengalami puncak pertumbuhan sebelum *menarche*.

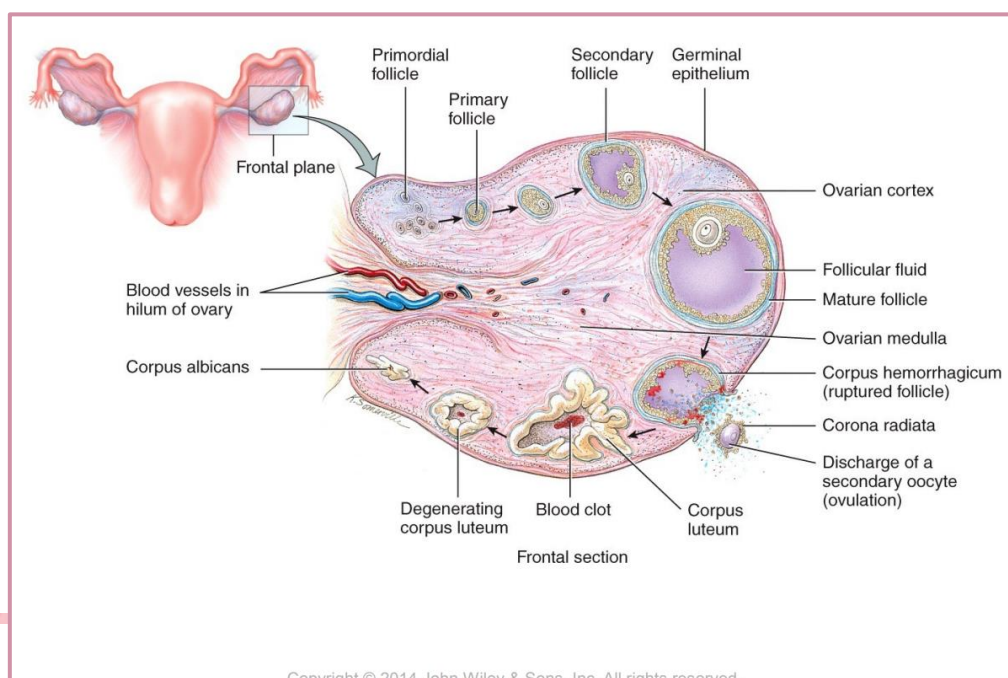
3. Siklus Menstruasi

Remaja perempuan yang telah mengalami *menarche* seterusnya akan mengalami menstruasi, wanita yang sehat dan tidak hamil akan rutin mengalami menstruasi setiap

bulannya hingga menopause (sekitar usia 45-55 tahun). Menstruasi adalah pelepasan dinding rahim (endometrium) yang disertai dengan perdarahan dan terjadi setiap bulannya yang disebut siklus menstruasi kecuali pada saat terjadi kehamilan. Menstruasi normalnya akan terjadi setiap 28 hari, panjang siklus menstruasi dihitung dari hari pertama periode menstruasi sampai hari dimana perdarahan dimulai disebut sebagai hari pertama yang kemudian dihitung sampai dengan hari terakhir yaitu satu hari sebelum perdarahan menstruasi bulan berikutnya dimulai (Sarwono Prawirohardjo, 2010). Siklus menstruasi terdiri dari 3 siklus (**Gambar 3.11**), yaitu siklus *ovarium*, siklus *uterine*, dan konsentrasi hormon.

Siklus *ovarium* terdiri dari siklus folikular (10-14 hari) produksi ovum dimulai dari *oosit* primer dewasa kemudian menjadi *oosit* primer yang dikelilingi folikel setelah itu terdapat rongga yang kecil sekali dalam ovarium yang disebut *folikel* yang kemudian menjadi *oosit* sekunder, pembesaran *folikel* menghasilkan *esterogen (estradiol)* yang menyebabkan uterus siap untuk implantasi embrio (uterus lapisannya akan menebal) (**Gambar 3.10**); siklus folikular yang kedua adalah ovulasi (1-2 hari) *folikel* telah membesar disebut dengan *folikel de Graaf* yang kemudian memecahkan dinding ovarium, lalu ovum dilepaskan ke *tuba falopi* yang sebelumnya ditangkap oleh *fimbriae*; tahap folikular yang terakhir adalah tahap luteal (10-14 hari), jaringan kuning mengisi *folikel* setelah ovulasi disebut *corpus luteum* yang menyebabkan pengeluaran *progesterone* untuk memelihara ketebalan uterus apabila kehamilan terjadi.

Gambar 3. 10 Siklus Folikular



Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

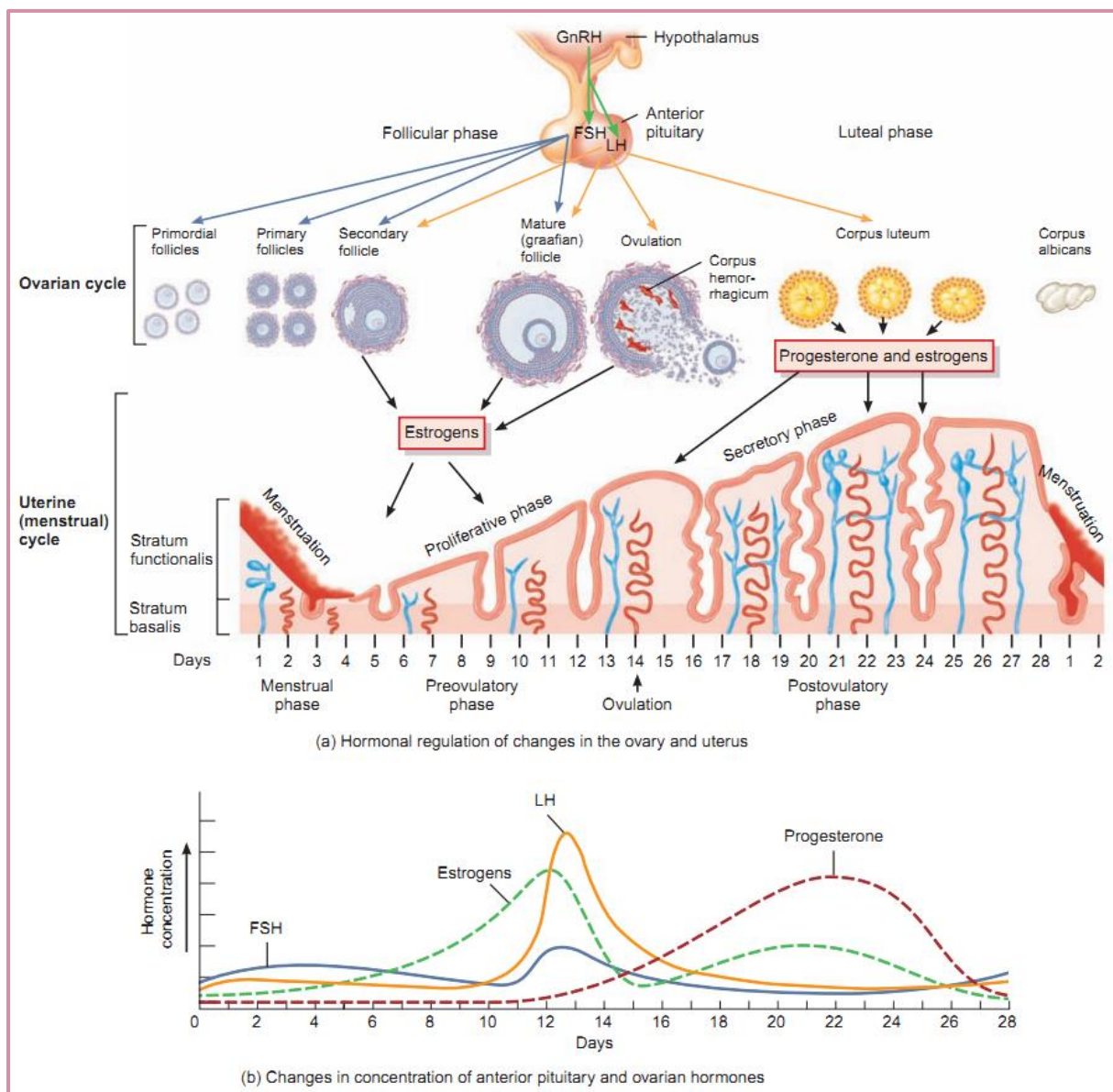
Siklus uterus terdiri dari fase menstrual (*deskuamasi*) yaitu suatu rangkaian perubahan siklus yang terjadi pada endometrium uterus setiap bulan sebagai responnya terhadap perubahan kadar plasma hormon-hormon ovarium, fase menstrual terjadi pada hari 1-5, pada tahap ini uterus menebal semua kecuali bagian terdalam endometrium, darah dari *stratum functionalis* dilepaskan untuk dikeluarkan melalui vagina, pada hari kesatu kadar *Folicle Stimulating Hormone (FSH)* baru saja meningkat, kemudian pada hari ke-5 produksi esterogen dimulai. Fase selanjutnya adalah fase *proliferasi* (regenerasi), fase proliferasi terjadi pada hari ke 6-14, dibawah pengaruh peningkatan kadar esterogen, *stratum basalis* menghasilkan lapisan fungsional baru yaitu *stratum functionalis*, sebagai lapisan baru yang menebal kemudian kelenjarnya membesar sehingga *arteri spiralis* meningkat jumlahnya. Fase yang terakhir dari fase *uterine* adalah fase *sekretori* (pra-menstruasi), pada fase ini progesterone dari *corpus luteum* bekerja pada endometrium menyebabkan *arteri spiralis* memanjang dan memilin secara kuat dan mengubah *stratum functionalis* ke suatu mukosa *sekretori*. Kelenjar uterus akan membesar, memilin, dan mulai mensekresi glikoprotein ke dalam rongga uterus, hal ini juga sidtimulasi oleh progesteron. Bila kadar progesterone turun (misal: implantasi tidak terjadi), *arteri spiralis* akan mengalami *spasme*, pada keadaan ini sel-sel endometrium menolak oksigen dan nutrisi lainnya sehingga menyebabkan sel-sel tersebut mati. *Arteri spiralis* berkonstriksi pada saat akhir kemudian terjadi relaksasi dan terbuka lebar, pada saat itu darah mengalir deras dan memenuhinya yang menyebabkan *kapiler* luruh dan siklus *uterine* Kembali ke hari pertama.

Hormon-hormon yang berperan pada siklus menstruasi adalah sebagai berikut:

1. *Folicle Stimulating Hormone (FSH)* yang dihasilkan dari hipofisi anterior, berfungsi untuk perkembangan *folikel*.
2. *Luteinizing Hormone (LH)*, dihasilkan *hipofisis anterior*, berfungsi untuk pematangan sel telur hingga ovulasi dan pembentukan *corpus luteum*.
3. *Esterogen*, dihasilkan ovarium, berfungsi untuk menebalkan dinding uterus
4. *Progesterone*, adalah hormone yang dihasilkan ovarium

Proses menstruasi terkait dengan perkembangan *folikel* dan keseimbangan hormon. Perkembangan folikel berawal dari *folikel primer*, dengan pengaruh FSH akan menjadi *folikel sekunder*. Jika sudah memiliki ruangan di dalam folikel, disebut *folikel de graaf* yang sudah matang. Ruangan tersebut berisi hormon estrogen. Jika *folikel de graaf* sudah matang, telur yang ada di dalamnya akan keluar. Sisa *folikel* akan menjadi *corpus luteum* yang akan memproduksi *progesterone*.

Gambar 3. 11 Siklus Menstruasi



Sumber: Gerard J. Tortora/Bryan Derrickson, 2014.
Principles of Anatomy and Physiology 14th edition

Siklus menstruasi terjadi pada organ reproduksi dalam tubuh perempuan yang telah mengalami *menarche*, siklus menstruasi terbagi menjadi siklus ovarium, siklus hormonal,



dan siklus uterine. Siklus menstruasi dikendalikan oleh hormon. Dalam setiap siklus, terjadi peningkatan kadar hormon estrogen yang menyebabkan ovarium berkembang dan melepaskan sel telur (ovulasi), lapisan rahim juga mulai menebal. Pada fase selanjutnya hormon progesterone membantu rahim mempersiapkan implantasi embrio yang sedang berkembang. Ovum berjalan menyusuri tuba fallopi, jika kehamilan tidak terjadi, sel telur diserap kembali kemudian tingkat estrogen dan progesterone turun, dalam lapisan rahim keluar dan meninggalkan tubuh sebagai periode menstruasi.

BAB IV PERKEMBANGAN MENTAL DAN SOSIAL PADA REMAJA

A. Periode Kematangan Psikososial dan Seksual pada Remaja

Tumbuh kembang remaja berdasarkan kematangan psikososial dan seksualnya terbagi menjadi tahapan sebagai berikut :

1. Perkembangan masa remaja awal/dini (*early adolescence*) umur 10-14 tahun

Perkembangan masa remaja awal ditandai dengan tampak terlihat lebih dekat dengan teman sebaya, merasa ingin bebas, lebih sering memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berfikir khayal (abstrak)

2. Perkembangan masa remaja pertengahan (*middle adolescence*) umur 15-17 tahun

Perkembangan masa remaja pertengahan ditandai dengan tampak ingin mencari identitas diri, ada keinginan untuk berkencan atau tertarik pada lawan jenis, timbul perasaan cinta yang mendalam, kemampuan berfikir abstrak (berkhayal) semakin berkembang, berkhayal mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seksual

3. Perkembangan masa remaja lanjut (*late adolescence*) umur 18-21 tahun

Perkembangan masa remaja lanjut ini ditandai dengan menampilkan pengungkapan kebebasan diri, lebih selektif dalam mencari teman sebaya, memiliki citra (gambaran, keadaan, dan peranan) terhadap dirinya, dapat mewujudkan perasaan cinta, dan memiliki kemampuan berfikir khayal atau abstrak (Rahayu et al., 2020).

Karakteristik perkembangan yang berhubungan dengan kebutuhan perawatan kesehatan remaja juga tergambarkan dalam tabel berikut ini (Karen J. Marcdante, Robert Kliegman, Hal Jenson, 2013).

Tabel 4. 1 Karakteristik Perkembangan Kesehatan Remaja

Kriteria	Karakteristik	Kebutuhan Perawatan Kesehatan
Usia 10-14 tahun		
Pubertas	Variasi lebar dalam perubahan fisik yang cepat; kesadaran akan diri sendiri	Kerahasiaan; pribadi
Kemandirian	Ambivalensi	Dukungan untuk menumbuhkan otonomi
Identitas	Normalkah saya?; kelompok	Meyakinkan Kembali dan sikap

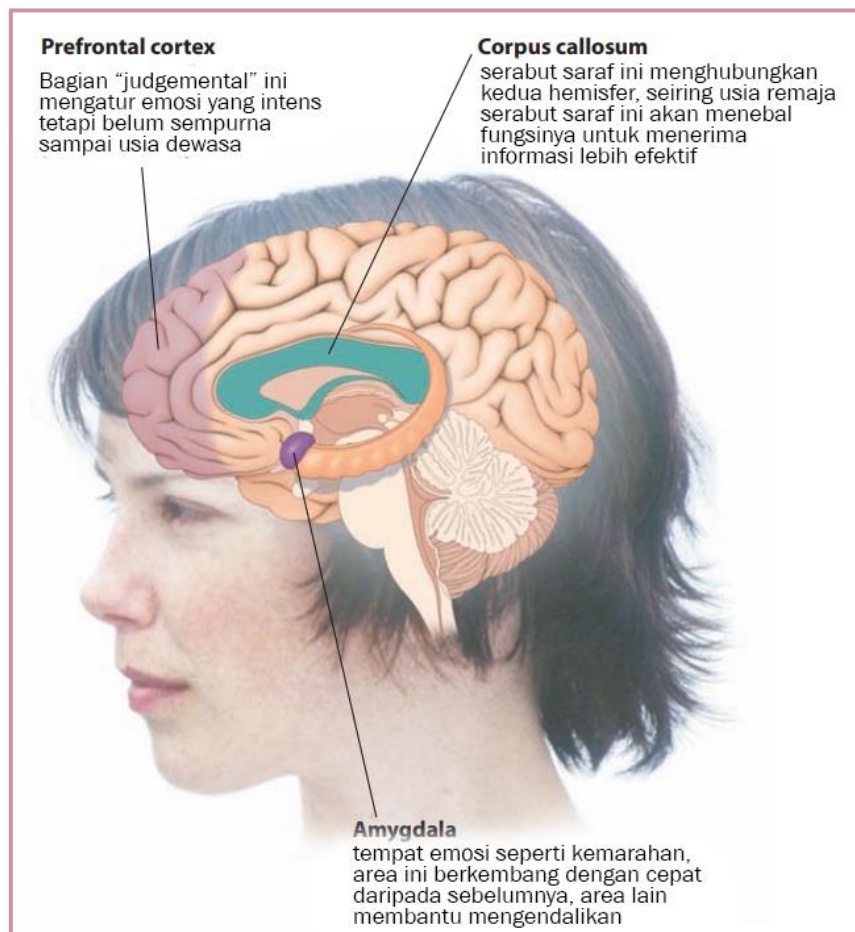
	teman sebaya	positif
Berpikir	Tindakan nyata; egosentris; pendengar imajiner; fokus pada saat ini	Penekanan pada konsekuensi segera suatu tindakan
Usia 15-17 tahun		
Pubertas	Perempuan mendahului laki-laki; penyakit kronis yang diderita dapat menunda pubertas	Dukungan emosional untuk remaja yang berbeda dari "normal"
Kemandirian	Menguji batas-batas; tidak taat; perilaku "eksperimental"; senang berkencan	Konsistensi; membuat Batasan-batasan
Identitas	Siapa saya?; introspeksi; masalah global	Penerimaan tanpa menuduh
Berpikir	Nyata terhadap tindakan formal; kebohongan personal; bereksperimen dengan ide	Pemecahan masalah; dan pengambilan keputusan
Usia 18-21 tahun		
Pubertas	Penampilan seperti dewasa; perubahan terjadi perlahan	Kebutuhannya menjadi lebih minimal
Kemandirian	Ambivalensi mengenai kebebasan yang sebenarnya; pemisahan/menyendiri dari keluarga	Dukungan
Identitas	Siapa saya yang menurut orang lain; seksualitas; Pendidikan; pekerjaan?	Dukungan terhadap identitas memungkinkan pertumbuhan maksimal
Berpikir	Tindakan formal; merenungkan masa depan; introspeksi; komitmen	Pendekatan seperti dewasa, tetapi yang harus diingat remaja masih mengalami perubahan

Sumber: Karen J. Marcadante, Robert Kliegman, Hal Jenson, 2013. Esensi Pediatri Edisi 4

B. Perkembangan Otak dan Proses Sosioemosional pada Remaja

Bersamaan dengan bagian-bagian tubuh lainnya, otak mengalami perkembangan di masa remaja. Dengan menggunakan pemindai otak MRI peneliti menemukan bahwa otak remaja mengalami perubahan struktur yang signifikan (Bava et al., 2010). *Corpus callosum* adalah tempat dimana serat optik menghubungkan hemisphere otak sebelah kiri dengan sebelah kanan ketika memasuki usia remaja akan semakin tebal sehingga meningkatkan kemampuan remaja dalam memproses informasi (Giedd, 2008). Salah satu bagian otak yaitu *prefrontal cortex* yang terletak pada lobus depan berkaitan dengan penalaran, pengambilan keputusan, dan kendali diri pada usia remaja belum berkembang sempurna hingga dewasa awal. Kira-kira usia 18 sampai dengan 25 tahun *amygdala* sebagai tempat emosi seperti

marah, berkembang lebih awal daripada *korteks prefrontal*, gambar *corpus callosum*, *prefrontal korteks*, dan *amygdala* dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.



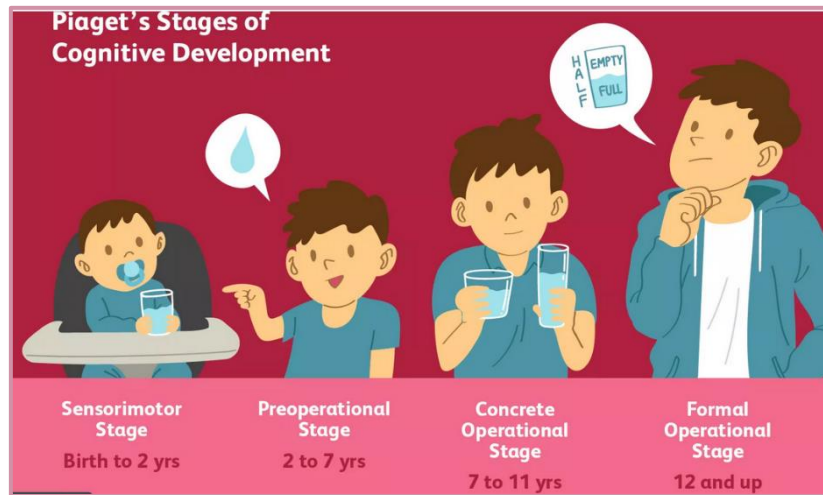
Gambar 4. 1 Perubahan Struktur Otak pada Remaja

Sumber: John W. *Santrock Life Span Development*, 2012

C. Fungsi Kognitif pada Remaja

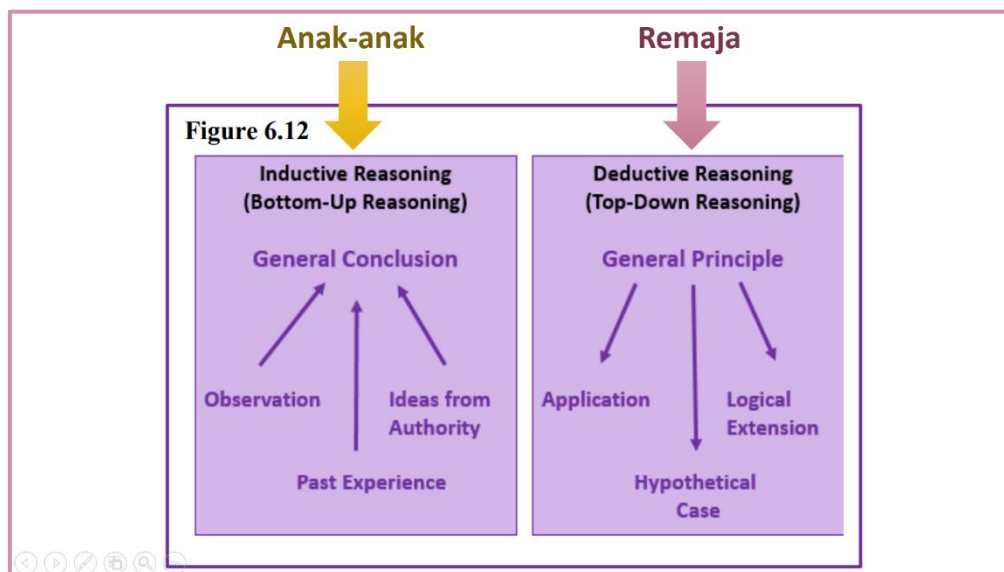
Berdasarkan teori Piaget tentang perkembangan kognitif, terdapat 4 tingkatan yaitu fase sensorimotor (usia 0-2 tahun), fase praoperasional (usia 2-7 tahun), fase operasional konkrit (usia 7-11 tahun), dan fase operasional formal (usia 12 tahun keatas) (**Gambar 2.8**). Pada fase operasional formal ini kualitas abstrak pemikiran remaja terbukti pada kemampuan mereka untuk memecahkan masalah secara verbal dengan melihat elemen-elemen konkret A, B, C, kemudian membuat kesimpulan logis mengenai hubungan $A=B$ dan $B=C$ maka $A=C$. menurut Piaget, remaja menggunakan penalaran Hipotesis-Induktif yaitu pemikiran melalui penciptaan hipotesis dan melakukan deduksi terhadap implikasinya

kemudian menguji hipotesisnya tentang mengenai cara memecahkan masalah (Santrock, 2010).



Gambar 4. 2 Ilustrasi Teori Piaget tentang Perkembangan Kognitif

Ilustrasi oleh Joshua Seona, Verywell



Gambar 4. 3 Perbedaan Proses Penalaran pada Anak-Anak dan Remaja

Sumber:

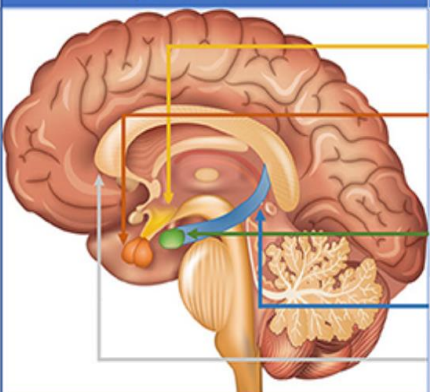
D. Egosentris Remaja

Egosentrisme remaja adalah meningkatnya kesadaran diri pada remaja. David Elkind (1976) berpendapat bahwa egosentrisme remaja mengandung dua komponen utama yaitu: *imaginary audience* dan *personal fable*. Audiens imajiner adalah keyakinan remaja bahwa

orang lain berminat pada dirinya sebagaimana ia berminat pada dirinya sendiri, termasuk juga tingkah laku yang menarik perhatian dan berusaha untuk diperhatikan, terlihat, serta berada “di panggung”. Sedangkan *personal fable* adalah bagian dari egosentrisme remaja yang mengandung penghayatan bahwa dirinya unik dan tidak terkalahkan. Remaja seringkali memperlihatkan rasa tidak terkalahkan atau kuat. Sehingga beberapa remaja melakukan perilaku yang berisiko seperti penggunaan obat-obat terlarang, bunuh diri, dan melakukan hubungan seksual tanpa menggunakan alat kontrasepsi atau pengaman.

E. Seksualitas Remaja

Masa remaja menjadi jembatan antara fase kanak-kanak yang aseksual dan orang dewasa yang seksual. Masa remaja adalah masa eksplorasi dan eksperimen seksual, masa fantasi dan realitas seksual, masa mengintegrasikan seksualitas ke dalam identitas seseorang. Remaja memiliki rasa ingin tahu dan seksualitas yang hampir tidak dapat dipuaskan. Remaja memikirkan apakah dirinya secara seksual menarik, cara melakukan hubungan seks, dan bagaimanakah nasib kehidupan seksual mereka remaja akan mencari sebuah identitas seksual dan arah perilaku seksual sehingga diperlukan pelayanan kesehatan reproduksi remaja untuk mencegah dan melindungi remaja dari perilaku seksual berisiko serta menjalani kehidupan reproduksi yang sehat dan bertanggung jawab.

Summary of structural and functional effects	Brain Structure	Brain Function	Model	Hormone(s)	Effect
	Hypothalamus	Hormone secretion; regulation of temperature, appetite, emotions, and sexual behavior	Animal (rat)	↑ Testosterone, progesterone, and estradiol	↑ New cell growth
	Pituitary	Hormone secretion; regulation of hormone production in other endocrine glands	Human (healthy adolescent)	↑ Testosterone and estradiol	↑ Grey matter volume
	Amygdala	Emotion processing; fear, aggression, sexual behaviors, and reward learning	Animal (rat/hamster)	↑ Testosterone	↑ New cell growth
			Human (healthy adolescent)	↑ Testosterone and DHEA	↑ Grey matter volume
			Human (Klinefelter syndrome)	↓ Testosterone	↓ Grey matter volume
	Hippocampus	Learning and memory	Animal (rat)	↑ Estrogen	↑ Synaptic density
	Myelin	Insulates axons; increases speed and efficiency of signal transmission in neurons	Animal (rat)	↑ Sex steroids	↑ Myelination
			Human (healthy adolescent)	↑ Testosterone and estradiol	

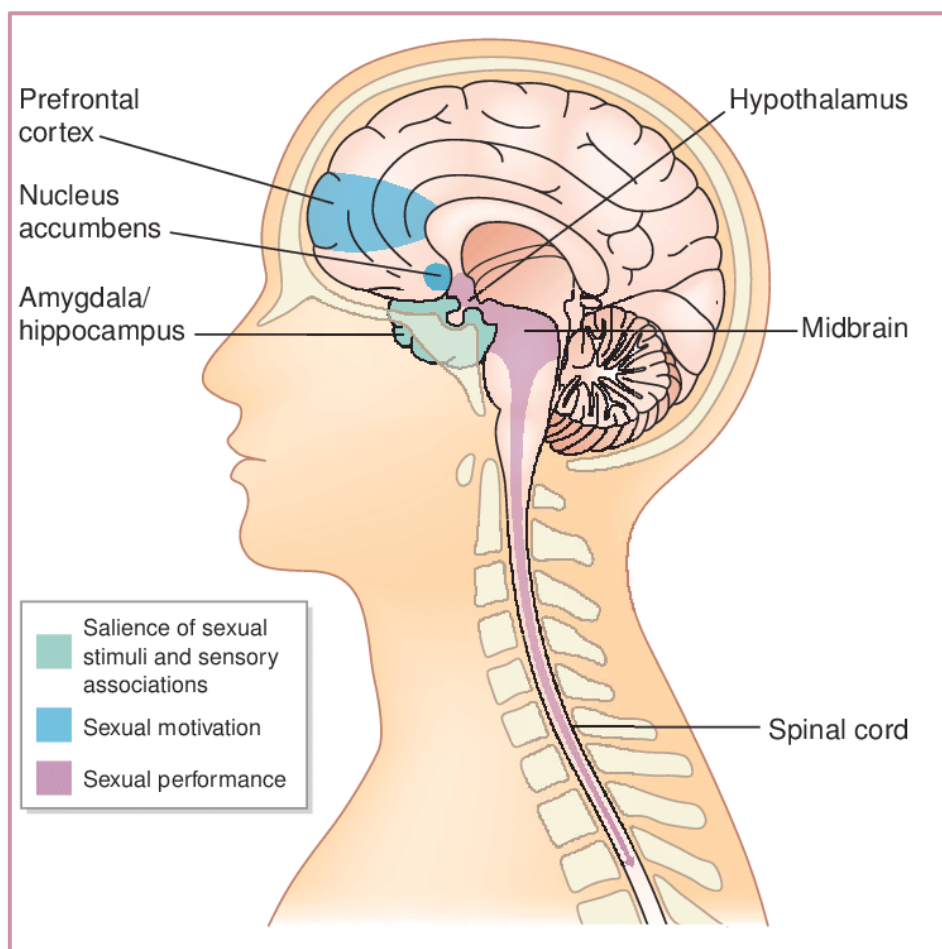
Gambar 4. 4 Peran Hormon-hormon reproduksi pada masa pubertas

Sumber: <https://kids.frontiersin.org/articles/10.3389/frym.2020.554380>

Transisi pubertas ke masa dewasa melibatkan pematangan gonad dan perilaku remaja. Jam perkembangan bersama dengan sinyal permisif yang memberikan informasi tentang pertumbuhan somatik, keseimbangan energi, dan aktivitas *Gonadotrophin*

Releasing Hormone (GnRH) pada awal pubertas. Hasil dari aktivasi GnRH dengan frekuensi yang tinggi pada onset pubertas mengarah ke *gametogenesis* dan peningkatan aktivitas *Gonadal Steroid Hormone Secretion*. Hormon *steroid* kemudian mengaktifkan jalur saraf pada otak remaja yang perkembangannya mengarah pada perkembangan rangsangan sensorik seksual, motivasi seksual, dan ekspresi perilaku *copulatory* dalam konteks sosial tertentu. Oleh karena itu kematangan reproduksi adalah interaksi antara otak, sistem saraf, dan stimulasi hormon steroid pada remaja. Jalur saraf yang memediasi perilaku reproduksi meliputi area: *Sensory associations (Amygdala)*, perilaku reseptif pada laki-laki dan Wanita (*preoptic area, ventromedial nucleus of the hypothalamus*), dan kontrol perilaku motorik (*central gray, ventral tegmentum, spinal nucleus of the bulbocavernosus, dorsal horn*) (**Gambar 4.5**). Sel-sel di wilayah tersebut mengeluarkan *nuclear receptors specific* untuk androgen, estrogen dan progestin. Respon selular teraktivasi ketika ada perubahan sifat dalam sel yang dirangsang. Perilaku reproduksi mekanismenya kompleks, manifestasinya tergantung pada penerimaan rangsangan sensorik dari pasangan (Foster, 2004).

Gambar 4. 5 Asosiasi sensoris dan Jalur Stimulus Seksual



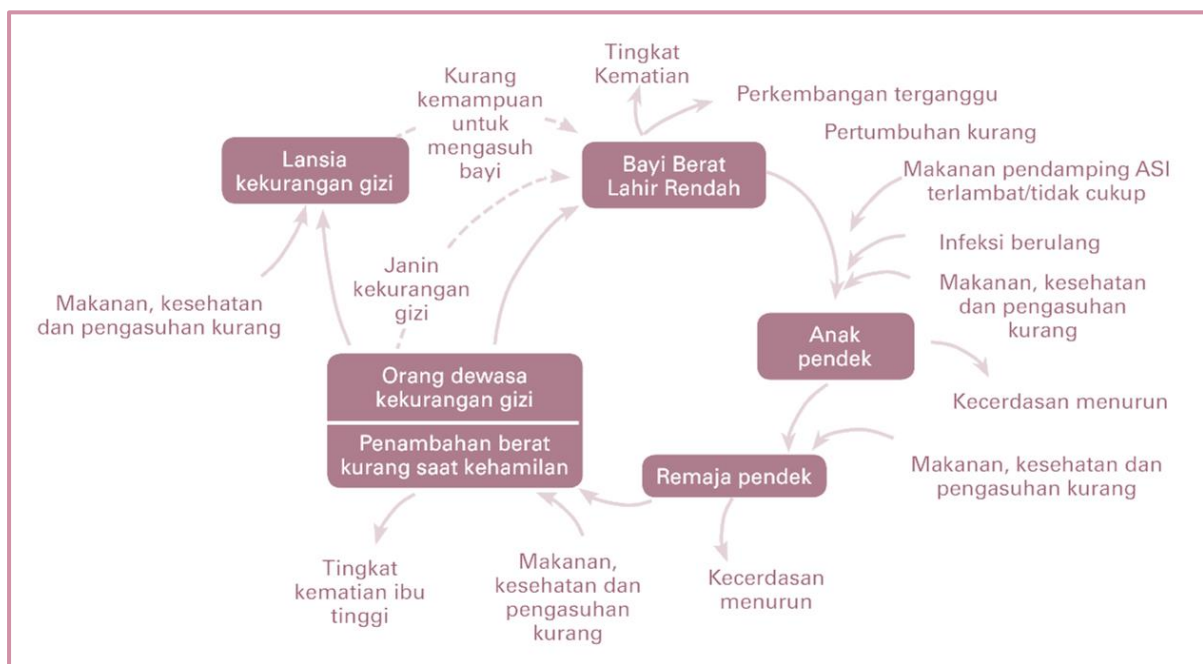
BAB V MASALAH KESEHATAN REMAJA

A. Gizi Remaja

1. Pertumbuhan dan Gizi pada Remaja

Masa remaja adalah masa pertumbuhan dan perkembangan pesat yang membutuhkan peningkatan zat gizi. Remaja di Indonesia dihadapkan dengan tiga beban gizi, baik dari kekurangan maupun kelebihan gizi dan kekurangan zat gizi mikro. Data tingkat nasional memperlihatkan bahwa lebih dari seperempat remaja pendek, satu dari tujuh remaja

kelebihan berat badan dan satu dari tiga remaja mengalami anemia. Lebih banyak remaja laki-laki yang pendek dibandingkan remaja perempuan, sedangkan lebih banyak remaja perempuan yang menderita anemia (UNICEF Indonesia, 2021). Masalah gizi - baik kekurangan dan kelebihan gizi - berdampak pada pertumbuhan ekonomi negara dan menghambat kemajuan dalam mencapai sasaran pembangunan. Masa remaja juga merupakan masa dimana peran gender dapat diperkuat atau diubah, terdapat pengaruh norma sosial dan gender selama masa remaja yang membentuk kehidupan remaja laki-laki dan perempuan. Remaja perempuan akan terpengaruh oleh masalah seputar citra tubuh dan penampilan serta harapan untuk kurus. Pernikahan remaja dan kehamilan dini juga dapat menghambat remaja perempuan dalam mencapai potensi maksimal mereka (**Gambar 5.1**).



Gambar 5. 1 Kekurangan Gizi Antar Generasi dalam Daur Kehidupan

Sumber: UNICEF (2018). UNICEF Programme Guidance for the Second Decade: Programming with and for adolescents. Programme Division, New York

Remaja laki-laki akan terpengaruh oleh masalah seputar maskulinitas dan keinginan untuk menjadi “besar dan kuat”, mereka juga mungkin akan terlibat dalam perilaku berisiko seperti merokok dan penyalahgunaan zat adiktif. Pertumbuhan dramatis yang terjadi selama masa remaja menciptakan kebutuhan energi dan zat gizi lebih tinggi. Peningkatan *lean body mass*, massa tulang, dan lemak tubuh pada saat masa pubertas menyebabkan peningkatan kebutuhan energi serta zat gizi. Total kebutuhan gizi per hari selama masa remaja paling tinggi dibandingkan masa lainnya selama kehidupan (Krummel & Kris-Etherton, 1996). Pemenuhan kebutuhan zat gizi pada masa remaja perlu diperhatikan karena:

1. Terjadi peningkatan kebutuhan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikis.
2. Perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan pada remaja memengaruhi kebutuhan dan asupan zat gizi.
3. Kebutuhan zat gizi khusus perlu diperhatikan, terutama pada kelompok remaja dengan aktivitas olahraga tinggi, kehamilan, gangguan perilaku makan, diet ketat, konsumsi alkohol, dan obat-obatan (Stang, 2008).

Tabel 5. 1 Elemen Skrining Gizi dan Penilaian Gizi untuk Remaja

	Riwayat medis dan psikososial	Pertumbuhan dan perkembangan	Diet dan aktivitas fisik	Tes laboratorium dan skrining rutin
Komponen Skrining Gizi Awal	Riwayat medis Riwayat psikososial Riwayat dan status sosio-ekonomi	Indeks massa tubuh Tingkat kematangan seksual	Pola makan Suplementasi zat gizi dan non-gizi Ketahanan pangan Alergi makanan Diet khusus Konsumsi alkohol Aktivitas fisik dan pertandingan olahraga	Hemoglobin(re maja perempuan) Serum kolesterol dan lemak darah Tekanan darah
Indikasi untuk Penilaian Status Gizi Lanjut	Penyakit kronis Penggunaan substansi kimia Kemiskinan dan kesepian Depresi Gangguan makan Gangguan bentuk tubuh Kehamilan dan menyusui	Gizi kurang Gizi lebih Risiko gizi lebih Kematangan seksual terlambat Stunting	Rawan pangan Pola makan tidak teratur Asupan zat gizi mikro tidak cukup Kelebihan asupan lemak Alergi makanan Vegetarian Suplementasi herbal Kompetisi olahraga Diet kronis Konsumsi alcohol	Hipertensi Hiperlipidemia Anemia zat besi

Sumber: Stang, J. & Story M. 2005. Guidelines for Adolescent Nutrition Sevicees

2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi pada remaja meliputi pengukuran antropometri, penggalan data terkait Riwayat medis, data fisik-klinis, biokimia, data asupan makan, perawatan medis yang dijalani saat ini, dan kondisi ketahanan pangan.

Antropometri

Pengukuran antropometri pada remaja meliputi Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Lengan Atas (LiLA), lingkar kepala, dan tebal lipatan lemak bawah kulit. Berat badan berhubungan erat dengan status Kesehatan. Penurunan berat badan tidak disengaja berarti terjadi penurunan Kesehatan, termasuk imunitas. Berat badan dan tinggi badan dihitung untuk memperoleh IMT yang lebih menggambarkan proporsi tubuh. **Tabel 5.2** menggambarkan kategori IMT berdasarkan WHO.

Tabel 5. 2 Kategori IMT

Status gizi	IMT
Malnutrisi berat	<16
Malnutrisi sedang	≥16 - <17
Malnutrisi ringan	≥17 - <18,5
Normal	≥18,5 - <25
Gemuk	≥25 - <30
Obesitas	≥30

Sumber: WHO, 2013

WHO (2005) menetapkan indikator status gizi untuk remaja berdasarkan *z-score* (dalam persentil), sedangkan Stang & Story (2005) menyusun indikator penilaian komplikasi medis untuk penilaian status gizi lanjut sesuai dengan status gizi pada remaja yang terdapat pada **Tabel 5.3** (Story, M. and Stang, J., 2005). Lingkar lengan atas merupakan gambaran ketersediaan zat gizi di otot dan lemak. Pengukuran LiLA dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengetahui status gizi, termasuk pada remaja jika berat dan tinggi badan aktual tidak dapat diukur, klasifikasi status gizi berdasarkan LiLA terdapat pada **Tabel 5.4**. Kelemahan pengukuran LiLA ialah tidak dapat digunakan untuk seseorang dengan edema (Hardinsyah, 2017).

Tabel 5. 3 Indikator Status Berat Badan dan Tinggi Badan untuk Remaja

Indikator	Antropometri	Cut off*	Penilaian Komplikasi Medis**
Stunting (PB/U atau TB/U rendah)	PB/U atau TB/U	<3 persentil	
Kurus (IMT/U) rendah	IMT/U	<5 persentil	
Berisiko	IMT/U	5≤n<85 persentil	Riwayat keluarga Tekanan darah Kadar lemak darah Kadar gula darah IMT Depresi
Gemuk	IMT/U	≥ 85 persentil	Semua kondisi diatas, disertai: Gangguan tulang Gangguan saluran napas Resistensi insulin

Sumber: *World Health Organization (WHO), 2005

**Stang J. & Story M. 2005. Guideline for Adolescent Nutrition Services

Tabel 5. 4 Klasifikasi Status Gizi berdasarkan LiLA

	Malnutrisi Akut- Berat	Malnutrisi Akut- Sedang	Normal
6-59 bulan	<115 mm	≥ 115 - <125 mm	≥ 125 mm

5-9 tahun	<135 mm	≥ 135 - <145 mm	≥ 145 mm
10-14 tahun	<160 mm	≥ 160 - <185 mm	≥ 185 mm

Sumber: Hardinsyah, 2017. Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi

Biokimia

Tes laboratorium digunakan untuk mengetahui kadar zat gizi dalam darah, urin, maupun feses. Hasil dari pemeriksaan tersebut memberikan gambaran terkait masalah Kesehatan yang memengaruhi nafsu makan dan status gizi sehingga dapat dilakukan tindak lanjut secara tepat.

Fisik-Klinik

Penilaian fisik-klinis digunakan untuk menilai klien terkait gejala atau infeksi yang meningkatkan kebutuhan zat gizi seperti pada keadaan demam, kehilangan zat gizi seperti diare dan muntah, kondisi medis seperti HIV dan *celiac* yang memengaruhi pencernaan dan penyerapan zat gizi serta meningkatkan risiko malnutrisi.

Riwayat Makan

Penilaian asupan makan dapat dilakukan dengan terdapatnya informasi mengenai jumlah dan kualitas makanan yang dikonsumsi, perubahan nafsu makan, alergi dan intoleran makanan, serta ketidakcukupan asupan makan saat dan setelah sakit. Hasil tersebut dibandingkan dengan rekomendasi asupan gizi sehari seperti AKG (Angka Kecukupan Gizi) (PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, 2019) di **Tabel 5.5** dan **Tabel 5.6** sebagai bahan rujukan konseling mengenai peningkatan atau penurunan asupan makan untuk mencegah malnutrisi atau kondisi terkait status gizi seperti penyakit obesitas, diabetes, dan hiperlipidemia. Penilaian ini dilakukan metode *food recall*-24 jam dan *Food Frequency Questionnaire*.

Tabel 5. 5 Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, serat, dan Air yang dianjurkan (per remaja per hari)

Kelompok umur	Berat badan (kg)	Tinggi badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (gr)			Karbohidrat (gr)	Serat (gr)	Air (ml)
					Total	Omega 3	Omega 6			
Laki-laki										
10-12 tahun	36	145	2000	50	65	1,2	12	300	28	1850
13-15 tahun	50	163	2400	70	80	1,6	16	350	34	2100
16-18 tahun	60	168	2650	75	85	1,6	16	400	37	2300
perempuan										
10-12 tahun	38	147	1900	55	65	1,0	10	280	27	1850
13-15 tahun	48	156	2050	65	70	1,1	11	300	29	2100
16-18 tahun	52	159	2100	65	70	1,1	11	300	29	2150

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang AKG yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia

Tabel 5. 6 Angka Kecukupan Vitamin yang Dianjurkan (per remaja per hari)

Kelompok umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit K (mcg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Vit B3 (mg)	Vit B5 (mg)	Vit B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit B12 (mcg)	Kolin (mg)	Vit C (mg)
Laki-laki													
10-12 tahun	36	145	2000	50	300	28	1850						
13-15 tahun	50	163	2400	70	350	34	2100						
16-18 tahun	60	168	2650	75	400	37	2300						
perempuan													
10-12 tahun	38	147	1900	55	280	27	1850						
13-15 tahun	48	156	2050	65	300	29	2100						
16-18 tahun	52	159	2100	65	300	29	2150						

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 tentang AKG yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia

3. Kebutuhan Gizi Remaja

a. Konsep Gizi Seimbang

Gizi seimbang adalah susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh (Rachmi et al., 2019). Terdapat 4 pilar gizi seimbang serta 10 pesan gizi seimbang yang dapat diketahui:

Pilar 1: Mengkonsumsi Aneka Ragam Pangan

Konsumsi aneka ragam pangan sangat penting karena tidak ada satupun jenis bahan pangan yang mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh kecuali ASI (Air Susu Ibu), ASI mengandung seluruh zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh tetapi hanya untuk bayi baru lahir sampai berusia 6 bulan. Misal pencernaan karbohidrat, lemak, dan protein memerlukan vitamin B yang dapat ditemukan pada sayur-sayuran hijau, kemudian penyerapan kalsium juga harus dibantu dengan kecukupan vitamin D untuk membantu penguatan tulang. Maka dari itu, mengonsumsi aneka ragam pangan dapat memenuhi zat gizi yang dibutuhkan dan dapat membantu penyerapan zat gizi yang optimal pada tubuh.

Pilar 2: Membiasakan Perilaku Hidup Bersih

Perilaku hidup bersih berkaitan dengan pengurangan risiko untuk terkena penyakit infeksi yang akan berpengaruh pada status gizi kita kemudian akan berpengaruh



kepada pertumbuhan dan perkembangan pada remaja. Misal, asupan vitamin D yang cukup diperlukan oleh tubuh untuk membantu melawan penyakit infeksi dan membantu membentuk antibodi. Perilaku hidup bersih dapat diterapkan dengan melakukan kebiasaan cuci tangan, menjaga kuku tetap pendek dan bersih, menutup makanan dengan baik.

Pilar 3: Melakukan Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik sangat penting untuk menjaga kebugaran tubuh, meningkatkan fungsi jantung, paru-paru, dan otot, serta dapat mengurangi risiko terkena penyakit-penyakit tidak menular (*NCD; Non-Communicable Disease*). Melakukan aktivitas fisik tidak selalu dengan berolahraga, aktivitas fisik menurut *IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)* dibagi menjadi 3 kategori: (1) aktivitas fisik tinggi dengan kategori ≥ 1500 MET/menit/minggu seperti olahraga angkat beban, HIIT (*High Intensity Interval Training*), bersepeda cepat; (2) aktivitas fisik sedang (*moderate*) 1499-600 MET/menit/minggu seperti bersepeda santai, mengangkut beban ringan, berlari santai; dan (3) aktivitas fisik rendah (*low*) < 600 MET/menit/minggu seperti membereskan rumah dan berjalan kaki. *IPAQ* menjadi salah satu pengukuran aktivitas fisik bagi remaja (Hidayati et al., 2012).

Pilar 4: Memantau Berat Badan Secara Teratur

Tanda keseimbangan zat gizi salah satunya adalah dengan tercapainya proporsi badan yang seimbang dapat diukur melalui berat badan dan tinggi badan yang dikenal sebagai Indeks Massa Tubuh (IMT). Penentuan status gizi berdasarkan Indeks Massa Tubuh berdasarkan Umur (IMT/U) merupakan pengukuran yang dipakai pada usia remaja, jika dipantau rutin maka akan diketahui status gizi dari remaja tersebut dan mencegah atau melakukan tindakan penanganan bila berat badan menyimpang dari yang seharusnya (P2PTM Kemenkes RI, 2019).

Sepuluh Pedoman Gizi Seimbang

Selain empat pilar gizi seimbang, terdapat juga 10 pesan Gizi Seimbang yang berlaku secara umum untuk berbagai lapisan masyarakat dalam kondisi sehat dan bertujuan untuk mempertahankan hidup sehat, berikut adalah kesepuluh pesan gizi seimbang (Rachmi et al., 2019):

Gambar 5. 2 Sepuluh Pedoman Gizi Seimbang



Sumber: P2PTM Kemenkes RI, 2019

<http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-saja-sepuluh-pedoman-gizi-seimbang>

4. Masalah Gizi dan Kesehatan pada Remaja

Anemia dan Zat Besi

Anemia adalah kondisi tubuh dimana kadar hemoglobin kurang dari jumlah normal. Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang paling sering dijumpai pada remaja. Status anemia diketahui melalui pemeriksaan darah dengan melihat kadar Hemoglobin (Hb) <12 gr/dL pada perempuan. Hemoglobin adalah salah satu komponen dalam sel darah merah (eritrosit) yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan mengantarkannya ke seluruh sel di dalam tubuh. Tanda dan gejala anemia dikenal dengan istilah 5L (Lemah, Letih, Lesu, Lelah, dan Lalai) disertai dengan pusing, mata berkunang-kunang, mudah mengantuk, dan sulit berkonsentrasi karena kadar oksigen di dalam jaringan otak dan otot kurang dari seharusnya. Anemia juga dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga penderita anemia mudah terkena penyakit infeksi (Rachmi et al., 2019).

B. Sindrom Premenstrual

1. Batasan dan Gejala Sindroma Premenstruasi

Sindrom premenstruasi atau *premenstrual syndrome (PMS)* adalah kondisi fase luteal berulang yang ditandai dengan perubahan fisik, psikologis, dan perilaku dengan tingkat keparahan yang cukup untuk mengakibatkan kerusakan hubungan interpersonal dan

aktivitas normal. Bentuk parah dari sindrom *premenstruasi* adalah *premenstrual dysphoric disorder (PMDD)* yang dianggap sebagai bentuk PMS yang parah (Megan A Moreno, 2021).

2. Epidemiologi Sindroma Premenstruasi

Dua faktor risiko PMS adalah obesitas dan merokok. Penelitian mengungkapkan bahwa Wanita dengan indeks massa tubuh >30 atau di atas hampir tiga kali lebih mungkin mengalami PMS dibandingkan dengan Wanita yang tidak gemuk. Wanita yang merokok dua kali lebih mungkin mengalami gejala PMS yang lebih parah. Berdasarkan usia, remaja yang lebih tua cenderung memiliki gejala yang lebih parah daripada remaja dengan usia lebih muda (C S Cleckner-Smith, 1998).

3. Etiologi dan Patofisiologi Sindroma Premenstruasi

Teori sebelumnya yang salah penyebab PMS adalah kelebihan esterogen, penarikan esterogen, defisiensi progesterone, defisiensi piridoksin (vitamin B6) (Fathizadeh et al., 2010) Penelitian terbaru memeberikan beberapa bukti yang mendukung *etiologi* (penyebab) dari PMS:

1. Defisiensi serotonin menjadi penyebab terjadinya PMS pada Wanita, perbedaan kadar serotonin yang lebih sedikit menjadi penyebabnya, gejala PMS dapat merespons semakin keluarnya *Selective Serotonin Reuptake Inhibitors (SSRIs)* yang menyebabkan serotonin tidak terambil dari sirkulasi darah (Fathizadeh et al., 2010)
2. Kekurangan magnesium dan kalsium dipostulasikan sebagai penyebab PMS, dalam penelitian dijelaskan bahwa kekurangan kadar magnesium dan kalsium dalam tubuh menunjukkan peningkatan gejala yang ada pada fisik serta peningkatan emosional (Fathizadeh et al., 2010).
3. Wanita dengan PMS sering kali memiliki respons berlebihan terhadap perubahan hormonal yang normal, meskipun dari segi kadar esterogen dan progesterone mereka serupa dengan Wanita tanpa PMS, perubahan cepat dalam kadar hormon-hormon ini meningkatkan respon emosional dan fisik yang nyata (Fathizadeh et al., 2010).
4. Teori lain yang masih berlanjut dan diselidiki adalah akibat peningkatan *endorphin*, perubahan dalam sistem *Gamma-Aminobutyric Acid (GABA)* dan *hipoprolaktinemia* (Mackay Rossignol & Bonnländer, 1990).
5. Hasil studi longitudinal yang dilakukan oleh Bertone-Johnson *et al* menunjukkan bahwa pengalaman pelecehan seksual (emosional, seksual, atau fisik) di awal kehidupan

mereka (pada kehidupan remaja) menempatkan wanita-wanita tersebut pada risiko yang lebih tinggi terkena PMS di tahun-tahun reproduktif menengah hingga akhir (Bertone-Johnson et al., 2014)

4. Tipe dan Jenis-Jenis Sindroma Premenstruasi

Penentuan diagnosis sindroma premenstruasi dapat dilihat dari gejala yang muncul sebelum terjadinya menstruasi. Gejala yang muncul dapat terjadi sehari-hari selama dua siklus pada fase luteal dan ovulasi dan berkurang setelah terjadinya menstruasi. Gejala PMS dapat dilakukan dengan memberikan penilaian numerik untuk menentukan tingkat keparahan dengan jawaban 1 (ringan); 2 (sedang); 3 (parah) dengan 5 kategori dasar PMS sebagai berikut (Megan A Moreno, 2021):

Tabel 5. 7 Daftar *Checklist* Tipe Sindroma Premenstruasi

Tipe Sindroma Premenstruasi (PMS)	Gejala yang muncul	Ringan	Sedang	Sering
PMS-A (Anxiety)	Sulit tidur			
	Perasaan tegang			
	Mudah marah			
	Gelisah			
	Perubahan suasana hati			
PMS-C (Craving)	Sakit kepala			
	Ingin mengonsumsi makanan manis			
	Ingin mengonsumsi makanan asin			
	Ingin mengonsumsi berbagai jenis makanan			
PMS-D (Depression)	Depresi			
	Merasa ingin marah tanpa alasan			
	Konsetrasi buruk			
	Merasa rendah diri dan tidak berguna			
	Merasa ingin melakukan kekerasan			
PMS-H (Hydration)	Naik berat badan			
	Perut kembung			
	Nyeri pada payudara			
	Nyeri pada persendian ekstremitas			
PMS-O (Other)	Disminore			
	Perubahan kebiasaan buang air besar			
	Sering buang air kecil			
	<i>Hot flashes</i> atau keringat dingin			
	Nyeri pada badan			
	Mual			
	Jerawat			

	Reaksi alergi			
	Infeksi saluran pernapasan atas			

Sumber: Megan A Moreno, 2021. Premenstrual Syndrome Clinical Presentation
<https://emedicine.medscape.com/article/953696-clinical#>

5. Upaya Pencegahan dalam Sindroma Premenstruasi

PMS dapat menyebabkan morbiditas utama bagi remaja, maka pemberian pengetahuan bagi penderita PMS merupakan hal yang penting. Konseling perilaku dan manajemen stress dapat membantu pasien mendapatkan kembali kendali emosional agar tidak meninggi. Teknik relaksasi juga dapat membantu, penyebab stres juga harus diidentifikasi. Teknik relaksasi seperti yoga dan *self-hypnosis* akan bermanfaat. Olahraga teratur dapat mengurangi gejala PMS. Makanan yang harus dihindari adalah konsumsi garam berlebihan, kafein, alkohol, dan karbohidrat sederhana (*simplex carbohydrate*).

TUGAS DAN PRAKTIKUM

BAB VI KETENTUAN TUGAS DAN PRAKTIKUM

A. Penugasan dan Penyajian Kelompok

No. Tema	Minggu ke-	Bahan kajian	Kriteria materi
Tema I	6	Masalah kehamilan remaja, penyebab, dan pencegahan serta penanggulangannya Masalah Perkawinan usia muda	Batasan usia perkawinan, maturitas pada kehamilan, penyebab kehamilan dan perkawinan usia remaja, penanggulangan masalah kehamilan dan perkawinan usia remaja
Tema II	7	Masalah aborsi (tidak aman) pada remaja, penyebab, serta solusi (penanganan dan pencegahannya)	Penyebab aborsi ilegal pada remaja, undang-undang aborsi di Indonesia
Tema III	8	Masalah IMS dan HIV-AIDS pada remaja dan solusinya	sejarah HIV-AIDS di Indonesia, perilaku seksual berisiko pemicu IMS dan HIV-AIDS, solusi dan penanggulangan remaja penderita IMS dan HIV-AIDS
Tema IV	9	Masalah kekerasan berbasis gender di kalangan remaja (pelecehan, perkosaan, trafficking, perbudakan, pelacuran, dll) serta solusinya	permasalahn pemerkosaan, trafficking, perbudakan dan perdagangan remaja di Indonesia, undang-undang pemerkosaan, <i>trafficking</i> , perbudakan dan perdagangan remaja
Tema V	10	Masalah gaya hidup	pengenalan gaya hidup hedonistic,

		(hedonistik, outing, konsumerisme, dan perilaku menyimpang remaja dewasa ini (penyimpangan seksual, kohabitasi, dll) dan solusinya	outing, konsumerisme, dan perilaku menyimpang pada remaja dan solusinya
Tema VI	11	Pemecahan masalah kesehatan reproduksi remaja pada tingkat kebijakan, program, fasilitas, peran serta masyarakat dan kerjasama internasional	penjabaran kebijakan, program, fasilitas, peran serta masyarakat, dan Kerjasama internasional bagi remaja Indonesia
Tema VII	12	Pembahasan kebijakan (UU), dan program (internasional, nasional, lintas sektoral, sektoral dan lokal mengenai kesehatan reproduksi remaja.	Penjabaran Kebijakan (UU), dan program (internasional, nasional, lintas sektoral, sektoral dan lokal mengenai kesehatan reproduksi remaja
Tema VIII	13	Model-model fasilitas remaja (Gelanggang Remaja) dan kesehatan reproduksi remaja (Specific youth center) yang ada dan di Indonesia	Berdiskusi tentang Model-model fasilitas remaja (Gelanggang Remaja) dan Kesehatan reproduksi remaja (Specific youth center) yang ada dan di Indonesia
Tema IX	14	Peran serta masyarakat lokal (Ormas, LSM, organisasi bentukan pemerintah, dll) dan internasional (PBB, LSM internasional) dalam kesehatan reproduksi remaja serta permasalahannya	Berdiskusi tentang peran serta masyarakat local dan internasional dalam kesehatan reproduksi remaja

(format telaah jurnal terdapat pada Lampiran)

Ketentuan Tugas:

1. Bentuk yang dibuat adalah LAPORAN SOFT COPY dan POWER POINT
2. LAPORAN SOFT COPY terdiri dari MAKALAH dan TELAAH JURNAL
3. MAKALAH terdiri dari:
 - a. Cover
 - b. Daftar Isi
 - c. Daftar Gambar (jika ada)
 - d. Daftar Tabel (jika ada)
 - e. Kata Pengantar
 - f. BAB I Pendahuluan (Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Pembahasan)
 - g. BAB II Pembahasan (terdiri dari Masalah → data demografis, data grafik lainnya, dan solusi)
 - h. BAB III Kesimpulan dan Saran
 - i. Daftar Pustaka
 - j. Lampiran

B. Praktik Telaah Jurnal

Kelompok	Minggu ke-	Tema Jurnal
I	6	Kehamilan Remaja dan Perkawinan Usia Remaja
II	7	Aborsi Tidak Aman pada Remaja
III	8	Infeksi Menular Seksual dan HIV-AIDs pada remaja
IV	9	Kekerasan berbasis gender di kalangan remaja (pelecehan, perkosaan, trafficking, perbudakan, pelacuran, dll)
V	10	Gaya hidup hedonistik, outing, konsumerisme, dan perilaku menyimpang remaja saat ini (penyimpangan seksual, kohabitasi, dll)
VI	11	kesehatan reproduksi remaja dalam kebijakan, program, fasilitas, peran serta masyarakat dan kerjasama internasional

(format telaah jurnal terdapat pada Lampiran)

Ketentuan Telaah Jurnal:

1. 1 jurnal Internasional dengan **tahun terbit paling lama 5 tahun terakhir**
2. Lampirkan jurnal ASLI (makalah dan jurnal yang akan dipresentasikan harus dikonsulkan terlebih dahulu kepada asisten dosen)
3. Penilaian presentasi tugas terdiri dari: **(1) Presentasi, (2) Substansi, dan (3) Diskusi** form penilaian terdapat pada lampiran
4. Diwajibkan bagi *audiens* yang tidak maju pada hari tersebut agar **menyanggah/bertanya** tentang isi materi atau jurnal, *audiens* yang menyanggah/bertanya pada hari tersebut akan mendapatkan **nilai keaktifan**.

LAMPIRAN

A. Format Pembagian Kelompok

**PEMBAGIAN KELOMPOK
KULIAH KESEHATAN REPRODUKSI REMAJA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS RESPATI INDONESIA**

Dosen Pengampu : Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc

Asisten dosen : Asyifa Robiatul Adawiyah, S.Ked, M.Kes

Tema 1	Masalah kehamilan remaja, penyebab, dan pencegahan serta penanggulangannya, Masalah Perkawinan usia muda
Tema 2	Masalah aborsi (tidak aman) pada remaja, penyebab, serta solusi (penanganan dan pencegahannya)
Tema 3	Masalah IMS dan HIV-AIDs pada remaja dan solusinya
Tema 4	Masalah kekerasan berbasis gender di kalangan remaja (pelecehan, perkosaan, trafficking, perbudakan, pelacuran, dll) serta solusinya)
Tema 5	Masalah gaya hidup hedonistik, outing, konsumerisme, dan perilaku menyimpang remaja dewasa ini (penyimpangan seksual, kohabitasi, dll) dan solusinya
Tema 6	Pemecahan masalah kesehatan reproduksi remaja pada tingkat kebijakan, program, fasilitas, peran serta masyarakat dan kerjasama internasional

Tema 7	Kebijakan (UU), dan program (internasional, nasional, lintas sektoral, sektoral dan lokal mengenai kesehatan reproduksi remaja
Tema 8	Model-model fasilitas remaja (Gelanggang Remaja) dan kesehatan reproduksi remaja (Specific youth center) yang ada dan di Indonesia
Tema 9	Peran serta masyarakat lokal (Ormas, LSM, organisasi bentukan pemerintah, dll) dan internasional (PBB, LSM internasional) dalam kesehatan reproduksi remaja serta permasalahannya

B. Format Telaah Jurnal

TELAAH JURNAL

Judul Jurnal/Artikel	
Penulis	
Publikasi	
Penelaah	
Tanggal Telaah	
URL	

*jurnal internasional tetap ditelaah dengan menggunakan bahasa Indonesia

DESKRIPSI JURNAL

Tujuan Utama Penelitian:

Hasil Penelitian: (narasikan tentang univariat? Bivariat? Multivariat?)

Kesimpulan Penelitian:

TELAAH JURNAL

ELEMEN YANG MEMENGARUHI TINGKAT KEPERCAYAAN SUATU PENELITIAN

1. Penulis

Kualifikasi
Penulis

2. Judul

Kelebihan

Kekurangan

3. Abstrak

Kelebihan

Kekurangan

ELEMEN YANG MEMENGARUHI KEKUATAN SUATU PENELITIAN

Tujuan dan Masalah Penelitian:

Konsistensi Logis (Sistematika penulisan):

Kerangka Teori:

Pertanyaan penelitian dan Hipotesis:

Sasaran:

Pertimbangan Ethical:

Definisi Operasional:

METODE

Desain Penelitian:

Populasi dan Sampel

Populasi	
Sampel	
Teknik Pengambilan Sampel	
Penentuan Besar Sampel	
Jelaskan Cara Pemilihan, Teknik Pengambilan, dan Penentuan Besar Sampel:	
Variabel Penelitian:	
Instrumen yang Digunakan:	

DATA ANALISIS (HASIL)
Analisis statistik yang digunakan:
Hasil Penelitian: (lampirkan tabel dari jurnal asli)

PEMBAHASAN TEMUAN HASIL PENELITIAN	
Kelebihan	
Kekurangan	

KESIMPULAN DAN SARAN	
Kelebihan	
Kekurangan	

*Keterangan: menulis telaah jurnal bukan *copy-paste* dari jurnal yang telah ditelaah, menelaah suatu jurnal adalah melakukan cross-check ulang tentang kualitas dari suatu jurnal tersebut.

C. Format Penilaian Tugas dan Praktik Jurnal

**NILAI MATA KULIAH KESEHATAN REPRODUKSI LANSIA
PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS RESPATI INDONESIA**

Dosen Pengampu : Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc

Asisten dosen : Asyifa Robiatul Adawiyah, S.Ked, M.Kes

No.	Nama Lengkap	Presentasi	Substansi	Diskusi	Total/ 3	Keaktifan	Nilai Akhir
Tema 1: Masalah kehamilan remaja, penyebab, dan pencegahan serta penanggulangannya Masalah Perkawinan usia muda							
Penilaian Materi							
Penilaian Praktik Telaah Jurnal							
Tema 2: Masalah aborsi (tidak aman) pada remaja, penyebab, serta solusi (penanganan dan pencegahannya)							
Penilaian Materi							
Penilaian Praktik Telaah Jurnal							
Tema 3: Masalah IMS dan HIV-AIDs pada remaja dan solusinya							
Penilaian Materi							
Penilaian Praktik Telaah Jurnal							
Tema 4: Masalah kekerasan berbasis gender di kalangan remaja (pelecehan, perkosaan, trafficking, perbudakan, pelacuran, dll) serta solusinya							

Penilaian Materi							
Penilaian Praktik Telaah Jurnal							
Tema 5: Masalah gaya hidup hedonistik, outing, konsumerisme, dan perilaku menyimpang remaja dewasa ini (penyimpangan seksual, kohabitasi, dll) dan solusinya							
Penilaian Materi							
Penilaian Praktik Telaah Jurnal							
Tema 6: Pemecahan masalah kesehatan reproduksi remaja pada tingkat kebijakan, program, fasilitas, peran serta masyarakat dan kerjasama internasional							
Penilaian Materi							
Penilaian Praktik Telaah Jurnal							
Tema 7: Kebijakan (UU), dan program (internasional, nasional, lintas sektoral, sektoral dan lokal mengenai kesehatan reproduksi remaja.							
1.							
2.							
Tema 8: Model-model fasilitas remaja (Gelanggang Remaja) dan kesehatan reproduksi remaja (Specific youth center) yang ada dan di Indonesia							
1.							
2.							
Tema 9: Peran serta masyarakat lokal (Ormas, LSM, organisasi bentukan pemerintah, dll) dan internasional (PBB, LSM internasional) dalam kesehatan reproduksi remaja serta permasalahannya							
1.							
2.							

Dosen Pengampu,

Prof. Dr. dr. Kusharisupeni, M.Sc

Daftar Pustaka

- Bava, S., Thayer, R., Jacobus, J., Ward, M., Jernigan, T. L., & Tapert, S. F. (2010). Longitudinal characterization of white matter maturation during adolescence. *Brain Research*, 1327, 38–46. <https://doi.org/10.1016/J.BRAINRES.2010.02.066>
- Bertone-Johnson, E. R., Whitcomb, B. W., Missmer, S. A., Manson, J. E., Hankinson, S. E., & Rich-Edwards, J. W. (2014). Early Life Emotional, Physical, and Sexual Abuse and the Development of Premenstrual Syndrome: A Longitudinal Study. *Journal of Women's Health*, 23(9), 729–739. <https://doi.org/10.1089/JWH.2013.4674>
- Bogin, B., & Bogin, B. (2011). *Puberty and Adolescence: An Evolutionary Perspective*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-373951-3.00033-8>
- C S Cleckner-Smith, A. S. D. (1998). Premenstrual symptoms. Prevalence and severity in an adolescent sample | Read by QxMD. *Journal of Adolescent Health* 1998, 22 (5): 403-8, 22(5). <https://read.qxmd.com/read/9589342/premenstrual-symptoms-prevalence-and-severity-in-an-adolescent-sample>
- Chavarro, J. E., Watkins, D. J., Afeiche, M. C., Zhang, Z., Sánchez, B. N., Cantonwine, D., Mercado-García, A., Blank-Goldenberg, C., Meeker, J. D., Téllez-Rojo, M. M., & Peterson, K. E. (2017). Validity of Self-Assessed Sexual Maturation Against Physician Assessments and Hormone Levels. *The Journal of Pediatrics*, 186, 172-178.e3. <https://doi.org/10.1016/J.JPEDI.2017.03.050>
- Erlina Burhan, Sri Poerwaningsih, I. D. (2021). Pelayanan Keluarga Berencana, Kesehatan Reproduksi dan Seksualitas, serta Rujukan pada Masa Pandemi COVID-19 di Indonesia dengan Prinsip Respectful Midwifery Care (RMC). In Setiya Hartiningtiyaswati (Ed.), *Modul 6* (1st ed., pp. 64–66). Knowledge Hub Kesehatan Reproduksi Indonesia.
- Fathizadeh, N., Ebrahimi, E., Valiani, M., Tavakoli, N., & Hojat Yar, M. (2010). *Evaluating the effect of magnesium and magnesium plus vitamin B6 supplement on the severity of premenstrual syndrome*. 15, 401.
- Foster, C. L. S. & D. L. (2004). The neural basis of puberty and adolescence. *Nature Neuroscience*, 7(10), 1040. http://www.hivpolicy.org/Library/HPP000499.pdf%0Ahttp://www2.ohchr.org/english/issues/development/docs/rights_reproductive_health.pdf

- Giedd, J. N. (2008). The teen brain: insights from neuroimaging. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*, 42(4), 335–343.
<https://doi.org/10.1016/J.JADOHEALTH.2008.01.007>
- Hardinsyah, D. N. S. (2017). *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi* (1st ed.). Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Hidayati, H., Candidate, M., Prof, A., Hatthakit, U., & Isaramalai, S.-A. (2012). Correlates of Physical Activity in Asian Adolescents: A Literature Review. *Correlates of Physical Activity Nurse Media Journal of Nursing*, 2(2), 451–466.
- Inoff-Germain, G., Arnold, G. S., Nottelmann, E. D., Susman, E. J., Cutler, G. B., & Chrousos, G. P. (1988). Relations Between Hormone Levels and Observational Measures of Aggressive Behavior of Young Adolescents in Family Interactions. *Developmental Psychology*, 24(1), 129–139.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.24.1.129>
- Karen J. Marcdante, Robert Kliegman, Hal Jenson, R. B. (2013). *Nelson Esensi Pediatri* (IDAI, Ed.; 4th ed.). Saunders. <https://www.elsevier.com/books/nelson-ilmu-kesehatan-anak-esensial/unknown/978-981-4371-31-5>
- PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, (2019). moz-extension://498b89bd-b81f-474b-a64d-c07fc6e90b32/enhanced-reader.html?openApp&pdf=http%3A%2F%2Fhukor.kemkes.go.id%2Fuploads%2Fproduk_hukum%2FPMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_at_Indonesia.pdf
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Pedoman Nasional Penanganan Infeksi Menular Seksual 2011* (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Ed.). Direktorat jenderal Pengendalian Penyakit .
https://angsamerah.com/pdf/Angsamerah-Pedoman_Nasional_IMS_2011.pdf
- Krummel, D. A., & Kris-Etherton, P. M. (1996). *Nutrition in women's health*. Aspen Publishers.
- Kusumaryani, M. (2017). Brief notes: Prioritaskan kesehatan reproduksi remaja untuk menikmati bonus demografi. In *Lembaga Demografi FEB UI*. <http://ldfebui.org/wp-content/uploads/2017/08/BN-06-2017.pdf>
- Mackay Rossignol, A., & Bonnländer, H. (1990). Caffeine-containing beverages, total fluid consumption, and premenstrual syndrome. *American Journal of Public Health*, 80(9), 1106–1110. <https://doi.org/10.2105/ajph.80.9.1106>
- Megan A Moreno, M. (2021). *Premenstrual Syndrome: Practice Essentials, Pathophysiology and Etiology, Epidemiology*. Medscape. <https://emedicine.medscape.com/article/953696-overview#a1>
- Moreno, M. A. (2021). *Premenstrual Syndrome Clinical Presentation: History, Physical Examination*. Medscape. <https://emedicine.medscape.com/article/953696-clinical#>
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *4 pilar utama dalam prinsip gizi seimbang*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-saja-4-pilar-utama-dalam-prinsip-gizi-seimbang>
- Rachmi, C. N., Wulandari, E., Kurniawan, H., Wiradnyani, L. A. A., Ridwan, R., & Akib, T. C. (2019). Buku Panduan Siswa AKSI BERGIZI. In *Kemenkes RI* (1st ed.). UNICEF Indonesia.

- Rahayu, A., Noor, M. S., Yulidasari, F., Rahman, F., & Putri, A. O. (2020). Kesehatan Reproduksi Remaja dan Lansia. In CV Mine. http://eprints.ulm.ac.id/10048/1/BUKU_AJAR_KRRL.pdf
- Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq, dan A. V. (2017). *Gizi Anak dan Remaja* (1st ed.). Rajawali Pers.
- Santrock, J. W. (2010). *Life-Span Development* (Megan Stotts, Ed.; 13th ed.). The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Sarwono Prawirohardjo. (2010). *Onkologi Ginekologi : buku Acuan nasional / Editor, | OPAC Perpustakaan Nasional RI*. (S. (K) Prof. Dr. dr. M. Farid Aziz, SpOG (K), dr. Andrijono, SpOG (K), Prof. dr. Abdul Bari Saifuddin, Ed.; 1 cetakan). Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1116549>
- Scammon's. (2020). *Lessons in Growth & Maturation: Scammon's Curves* — *IronManPerformance.org*. <https://ironmanperformance.org/new-blogs/2020/6/19/lessons-in-growth-amp-maturation-scammons-curves>
- SDKI. (2017). *Survei Demografi dan Kesehatan 2017*.
- Stang, J. (2008). *Guidelines for adolescent nutrition services*. University of Minnesota.
- Story, M. and Stang, J. (2005) *Nutrition needs of adolescents*. In Stang, J. and Story, M., Eds., *Guidelines for Adolescent Nutrition Services, University of Minnesota, Minneapolis, 21-34*. - *References - Scientific Research Publishing*. (n.d.). Retrieved March 18, 2022, from [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=609293](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=609293)
- Sully, E. A., Biddlecom, A., Darroch, J. E., Riley, T., Ashford, L. S., Lince-Deroche, N., Firestein, L., & Murro, R. (2020). Adding It Up: Investing in Sexual and Reproductive Health 2019. In *Guttmacher Institute*. <https://www.guttmacher.org/report/adding-it-up-investing-in-sexual-reproductive-health-2019>
- Tanner, J. M. (James M. (1990). *Foetus into man: physical growth from conception to maturity*. 280.
- UNICEF indonesia. (2021). *Strategi Komunikasi Perubahan Sosial dan Perilaku: Meningkatkan Gizi Remaja di indonesia*. moz-extension://498b89bd-b81f-474b-a64d-c07fc6e90b32/enhanced-reader.html?openApp&pdf=https%3A%2F%2Fwww.unicef.org%2Findonesia%2Fmedia%2F9241%2Ffile%2FStrategi%2520Komunikasi%2520Perubahan%2520Sosial%2520dan%2520Perilaku.pdf