

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Remaja

Batasan usia remaja menurut WHO adalah 12 sampai 24 tahun. Menurut Menteri Kesehatan RI tahun 2010, batas usia remaja adalah antara 10 sampai 19 tahun dan belum menikah. Kelompok usia ini merupakan perkembangan untuk menjadi dewasa oleh karena itu perlu bimbingan dan pengalaman untuk menuju ke pematangan kedewasaan yang baik termasuk di dalamnya kematangan mental, emosional, sosial, dan fisik. Masa remaja adalah peralihan dari masa anak ke masa dewasa yang mengalami perkembangan di semua aspek atau fungsi untuk memasuki masa dewasa. Fase pertumbuhan yang pesat pada remaja disebut *adolescence growth spurt*, sehingga penambahan asupan zat gizi semakin besar. Pada remaja putra aktifitas fisik semakin meningkat, sedangkan remaja putri mengalami *menarche* dan menstruasi, hal ini memerlukan keseimbangan asupan gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan remaja yang optimal (Sediaoetama, 2012). Pada usia remaja tubuh memerlukan zat gizi tidak hanya untuk pertumbuhan fisiknya saja tetapi juga untuk perkembangan organ tubuh khususnya organ seksualnya. Oleh karena itu tubuh memerlukan zat gizi makro seperti karbohidrat, lemak dan protein serta zat gizi mikro baik vitamin maupun mineral (Pritasari dkk, 2017).

Menurut (Februhartanty dkk, 2016) pada masa remaja mengalami perubahan psikologis dan sosial. Adapun perubahan tersebut adalah:

- a. Emosional yang meningkat terjadi akibat perubahan fisik khususnya hormon yang terjadi. Emosi yang meningkat menandakan bahwa remaja sedang berada

di masa yang berbeda dari yang sebelumnya dengan banyak tuntutan menjadi mandiri dan bertanggungjawab.

- b. Perubahan fisik dan kematangan seksual yang terjadi sangat cepat yang sangat mempengaruhi konsep diri (*self image*).
- c. Perubahan tentang hal-hal menarik dari masa anak – anak seperti menjalin hubungan yang lebih luas dengan individu sesama dan lawan jenis, hingga orang dewasa.
- d. Perubahan nilai terhadap hal – hal penting yang harus dilakukan.

B. Masalah Gizi Remaja

Remaja merupakan golongan usia yang rentan terhadap masalah gizi. Masalah gizi dan kesehatan pada remaja tidak bisa diremehkan karena akan berpengaruh untuk jangka panjang. Remaja merupakan cerminan dari kualitas dan masa depan bangsa.

Berbagai masalah gizi pada remaja diuraikan sebagai berikut :

1. *Body image*

Body image merupakan pendapat seseorang terhadap fisik tubuhnya. *Body image* dapat berdampak positif dan negatif. Berdampak positif apabila seseorang menjadi ingin merawat dan memperhatikan pola hidupnya, sedangkan dampak negatifnya yaitu dengan ketidak puasan terhadap fisiknya, akan melakukan tindakan tidak tepat untuk mencapai yang diinginkan.

2. Diet dan gangguan makan

Diet yang dilakukan remaja untuk menurunkan berat badan, untuk mendapat tubuh ideal menurut pendapatnya sendiri. Remaja biasanya melewatkan waktu

makan yang akan berpengaruh pada kesehatan. Gangguan makan (*eating disorder*) merupakan gangguan terkait mental yang mengganggu perilaku makan. Contoh gangguan makan yaitu Anoreksia dan Bulimia Nervosa.

3. Obesitas

Kelebihan berat badan yang disebut obesitas disebabkan selain faktor genetik, selain itu faktor lingkungan, pola makan dan aktifitas fisik kurang.

4. Anemia

Anemia yaitu kurang darah pada remaja sering dijumpai. Anemia defisiensi besi adalah yang paling sering terjadi.

5. Masalah pencernaan seperti gastritis dan sembelit

Gastritis/maag yaitu peradangan lapisan lambung yang menyebabkan meningkatnya asam lambung. Aktifitas yang cukup banyak pada masa remaja menyebabkan seringnya menunda makan atau makan dengan terburu-buru dapat memicu gastritis. Sembelit atau susah buang air besar mengakibatkan frekuensi buang air besar berkurang. Peningkatan konsumsi serat akan memperlancar sistem pencernaan. (Februhartanty dkk., 2016)

C. Menstruasi dan Siklus Menstruasi

1. Pengertian menstruasi

Menstruasi merupakan peristiwa luruhnya lapisan dinding rahim yang banyak mengandung pembuluh darah yang disebut dengan endometrium. Lapisan ini terbentuk sebagai persiapan apabila sel telur berhasil dibuahi oleh sel sperma. Apabila sel telur tidak dibuahi oleh sperma maka lapisan ini akan meluruh (Kusmiyati dkk, 2018). Menstruasi adalah pengeluaran darah, mukus, dan debris sel dari mukosa uterus disertai pelepasan (deakuamasi) endometrium secara

periodik dan siklik, yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi (Setiawati, 2015). Suatu studi oleh (Pirke dkk, 1986 dalam Hill dan Williams, 2014) mengacak wanita dengan berat badan normal menjadi vegetarian atau non-vegetarian. Dalam studi ini, kedua kelompok kehilangan rata-rata 1 kg berat badan setiap minggu selama periode intervensi enam minggu, namun tujuh dari sembilan wanita yang mengonsumsi makanan vegetarian dilaporkan memiliki siklus menstruasi anovulasi yang ditandai dengan penurunan konsentrasi estrogen, progesteron, dan LH, sedangkan tujuh dari sembilan wanita yang mengonsumsi diet non-vegetarian mempertahankan siklus menstruasi ovulasi yang teratur.

2. Sindrom pra-menstruasi

Sindrom pra-menstruasi atau yang lebih dikenal PMS (*Pra-menstrual syndrome*) adalah gejala-gejala yang bersifat mengganggu yang dialami pada masa sebelum terjadinya menstruasi. PMS yang dialami setiap orang berbeda-beda jenis dan tingkat keparahannya. Jika gejala yang dirasakan masih dalam kategori ringan, bisa diatasi tanpa pengobatan khusus dan dapat kembali pulih dalam waktu singkat. Tetapi jika gejala yang dirasakan cukup berat hingga menghambat kegiatan sehari-hari, harus diperhatikan untuk dilakukan pemeriksaan oleh dokter.

Beberapa gejala yang umum dialami yaitu:

- a. Jerawat pada wajah
- b. Nyeri payudara, dan pegal badan
- c. Konstipasi, perut mulas, kembung, kram
- d. Sakit kepala
- e. Peningkatan nafsu makan
- f. Mudah lelah

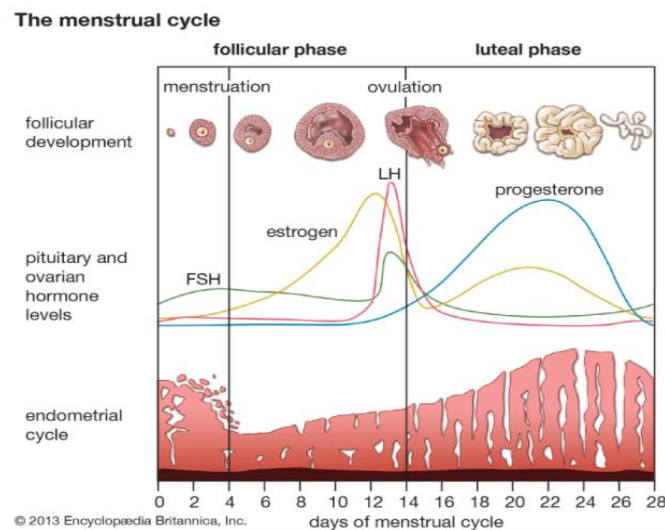
g. Gangguan emosional

h. Insomnia

Penyebab terjadinya PMS adalah tingkat toleransi seseorang terhadap ketidakseimbangan hormonal pada masa sebelum datangnya menstruasi (Sinaga dkk., 2017)

3. Siklus menstruasi

Siklus menstruasi adalah waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya, sedangkan panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar 21-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, ada yang mencapai 7-8 hari (Proverawati & Misaroh, 2009 dalam Prayuni dkk, 2018).



Gambar 1 Siklus Menstruasi

(Clayton, 2008 dalam Sinaga dkk., 2017)

Menurut (Harzif dkk, 2018) terdapat 4 fase dalam siklus menstruasi, yaitu :

1. Fase menstruasi

Fase menstruasi adalah fase keluarnya darah menstruasi yang dimulai pada hari pertama menstruasi dan berlangsung sampai hari ke-5 dari siklus menstruasi. Pada fase menstruasi lapisan rahim akan meluruh dan keluar berupa darah menstruasi yang berjumlah sekitar 10 – 80 ml. Kram atau nyeri biasa dirasakan saat fase ini yang disebabkan kontraksi rahim dan otot perut untuk mengeluarkan lapisan dinding rahim yang meluruh.

2. Fase folikuler

Pada fase ini kelenjar pituitari (hipofisis) di otak melepaskan hormon yang disebut *Follicle Stimulating Hormone* (FSH), yang merangsang folikel di ovarium untuk matang. Fase folikuler dimulai dari hari pertama menstruasi, dan berlangsung hingga hari ke-13 dari siklus menstruasi. Kelenjar pituitari menghasilkan hormon yang merangsang sel telur di ovarium untuk tumbuh. Saat salah satu sel telur mulai matang, membentuk seperti kantung yang disebut folikel. Sel telur dapat matang dalam waktu 13 hari. Saat matang folikel mengeluarkan hormon yang merangsang rahim untuk membentuk endometrium yaitu lapisan pembuluh darah dan jaringan lunak.

3. Fase ovulasi

Pada hari ke 14 siklus, kelenjar pituitari mengeluarkan hormon yang merangsang ovarium untuk melepaskan sel telur yang matang. Sel telur yang dilepaskan berjalan di sepanjang tuba falopi dan ditangkap oleh fimbria. Fimbria berbentuk seperti jari dan terletak di ujung tuba falopi dekat ovarium. Pada tahap

ini, seorang wanita dikatakan berada dalam masa pembuahan untuk mempersiapkan pembuahan.

4. Fase luteal (*pasca ovulatory*)

Disebut fase luteal karena selama masa menstruasi, korpus luteum terbentuk di ovarium, yaitu folikel anterior setelah sel telur tertinggal. Korpus luteum menghasilkan hormon progesteron. Tahap ini merupakan tahap menstruasi terakhir. Fase luteal dimulai pada hari ke 15 dan berlangsung hingga akhir siklus menstruasi. Sel telur yang dilepaskan selama ovulasi tetap berada di tuba falopi selama 24 jam. Jika sel sperma tidak membuahi sel telur selama periode ini, sel telur akan diserap oleh tubuh, dan endometrium akan menebal serta memiliki banyak pembuluh darah. Jika tidak hamil, korpus luteum akan mengalami degenerasi, sehingga progesteron dan estrogen akan menurun di akhir siklus. Ini mengarah pada pemulihan fase siklus menstruasi berikutnya.

Adapun jenis - jenis gangguan menstruasi menurut siklusnya adalah sebagai berikut:

1. Oligomenore

Oligomenore adalah siklus Menstruasi yang lebih panjang, lebih dari 35 hari. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan oligomenore yaitu ansietas (kecemasan yang berlebihan) dan stres, penyakit kronis, obat-obatan tertentu, bahaya di tempat kerja dan lingkungan, status penyakit, nutrisi yang buruk, olahraga berat, penurunan berat badan yang signifikan, dan adanya gangguan fungsi tiroid atau adrenalin (Wiknjosastro, 2012 dalam Sari, 2013).

2. Polimenore

Polimenore merupakan kelainan siklus menstruasi yang menyebabkan wanita berkali-kali mengalami menstruasi dalam sebulan, bisa dua atau tiga kali atau bahkan lebih. Normalnya, siklus menstruasi berlangsung selama 21-35 hari dengan durasi sekitar 2-8 hari. Wanita yang mengalami polimenorea memiliki siklus menstruasi yang lebih pendek dari 21 hari dengan pola yang teratur dan jumlah perdarahan yang relatif sama atau lebih banyak dari biasanya (Sinaga dkk, 2017).

3. Amenore

Amenore adalah keadaan dimana menstruasi berhenti atau tidak terjadi pada masa subur atau pada saat yang seharusnya menstruasi terjadi secara teratur. Hal ini tentu saja tidak termasuk berhenti menstruasi pada wanita yang sedang hamil, menyusui atau menopause. Amenore dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu amenore primer dan amenore sekunder. Amenore primer adalah istilah yang digunakan untuk perempuan yang terlambat mulai menstruasi walaupun sudah mengalami perkembangan seksual lainnya. Amenore sekunder adalah berhenti menstruasi, paling tidak selama 3 bulan berturut turut yang dapat disebabkan oleh rendahnya hormon pelepas gonadotropin (GnRH = *Gonadotropin Releasing Hormone*), yaitu hormon yang diproduksi oleh hipotalamus yang salah satu fungsinya adalah mengatur siklus menstruasi (Sinaga dkk, 2017).

D. Tingkat Konsumsi

1. Pengertian tingkat konsumsi

Konsumsi makanan oleh masyarakat atau keluarga bergantung pada jumlah dan jenis pangan yang tersedia, pemasakan, distribusi dalam keluarga, dan kebiasaan makan secara perorangan. Hal ini tergantung pula pada pendapatan, agama, adat

istiadat, dan pendidikan. (Almatsier, 2009). Keadaan gizi akan bergantung pada tingkat konsumsi. Tingkat konsumsi dipengaruhi oleh mutu dan jumlah makanan yang tersedia. Mutu yaitu ketersediaan zat gizi sesuai dengan kebutuhan tubuh, sedangkan jumlah menunjukkan banyaknya zat gizi dibandingkan dengan kebutuhan tubuh (Sediaoetama, 2012). Tingkat konsumsi adalah perbandingan jumlah kandungan zat gizi yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang yang dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia yang selanjutnya disingkat AKG adalah suatu nilai yang menunjukkan kebutuhan rata-rata zat gizi tertentu yang harus dipenuhi setiap hari bagi hampir semua orang dengan karakteristik tertentu yang meliputi umur, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan kondisi fisiologis, untuk hidup sehat. (AKG, 2019). Tingkat konsumsi ditentukan oleh kuantitas serta kualitas hidangan yang tersedia dalam keluarga.

2. Cara pengukuran tingkat konsumsi

Tingkat konsumsi dapat dihitung dengan membandingkan asupan zat gizi yang dikonsumsi dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada kelompok umur lalu dikali seratus persen, dengan rumus sebagai berikut menurut (Sirajuddin dkk, 2018) :

$$\text{Tingkat konsumsi} = \frac{\text{Asupan zat gizi sampel}}{\text{AKG}} \times 100 \%$$

3. Faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi

a. Usia

Kebutuhan akan zat gizi pada setiap orang berbeda – beda dari kelompok umur bayi hingga lansia. Pada usia remaja seseorang akan membutuhkan konsumsi

makanan yang lebih dibandingkan dewasa untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tubuh (Arisman, 2010 dalam Septiana, 2011).

b. Pengetahuan

Pengetahuan gizi seseorang akan berpengaruh dalam mempertimbangkan jenis dan jumlah makanan yang akan dikonsumsi. Seseorang yang berpengetahuan gizi yang kurang cenderung memilih makanan yang menarik dan bercitarasa dan tidak memperhitungkan kandungan gizi pada makanan, sedangkan seseorang yang memiliki pengetahuan gizi yang lebih akan mempertimbangkan nilai gizi makanan dan kebutuhan fisiologis untuk tubuh (Sediaoetama, 2012).

c. Pendapatan keluarga

Pendapatan keluarga berperan penting dalam menentukan status kesehatan karena berhubungan dengan daya beli keluarga. Keluarga dapat membeli makanan, bergantung pada pendapatan bulanan. Semakin tinggi pendapatan, maka akan semakin tinggi pengeluarannya (Saputri dkk, 2014).

4. Konsumsi protein

Protein sangat penting untuk berbagai tujuan struktural dan fungsional dan penting untuk pertumbuhan dan perbaikan tubuh. Protein berperan untuk mengangkut dan menyimpan zat gizi dalam tubuh. Protein yang mengangkut vitamin A, zat besi, mangan, dan lipid yaitu protein pengikat retinol atau retinol binding protein (RBP). Protein pengangkut ini mengangkut zat gizi dari saluran cerna ke dalam darah, jaringan, dan sel tubuh.

Protein memiliki molekul yang besar dan memiliki daya tarik terhadap air (hidrofilik) hal ini dapat membantu distribusi cairan di dalam tubuh. Protein sebagai sumber energi dalam 1 g protein menghasilkan 4 kalori (Damayanti, 2016).

Pertumbuhan pada masa remaja yang meningkat juga meningkatkan kebutuhan protein. Kebutuhan protein remaja putri lebih tinggi pada awal masa remaja (Kusmiyati dkk., 2018).

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019 kebutuhan protein perhari pada perempuan dalam kelompok umur 10-12 tahun adalah 55g, pada kelompok umur 13-15 tahun dan 16-18 tahun adalah 65 g, dan kelompok umur 19-29 tahun adalah 60 g (AKG, 2019). Kebutuhan protein pada remaja perempuan berkisar 14 - 16% dari kebutuhan kalori total (Pritasari dkk, 2017).

Makanan sumber protein dapat diperoleh dari hewani maupun nabati. Sumber protein hewani mengandung semua jenis asam amino esensial, berbeda dengan sumber protein nabati hanya mengandung beberapa jenis asam amino esensial. Bahan makanan sumber protein hewani meliputi daging, ayam, ikan, dan telur, sedangkan bahan makanan sumber protein nabati diantaranya kacang-kacangan dan olahannya (Damayanti, 2016). Asam amino esensial berperan dalam fungsi fisiologis tubuh. Kurangnya asupan protein akan mempengaruhi penurunan frekuensi puncak hormon LH yang akan mengalami fase folikuler yang memendek (Hidayah dkk, 2016).

5. Konsumsi zat besi

Zat besi (Fe) merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat di dalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 g di dalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial di dalam tubuh, sebagai alat angkut oksigen dari paru paru ke jaringan tubuh, sebagai alat electron di dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh. Walaupun terdapat luas di dalam makanan, banyak penduduk dunia mengalami kekurangan

besi, termasuk Indonesia. Diperkirakan hanya 5-15% besi makanan diabsorpsi oleh orang dewasa yang berada dalam status besi baik. Dalam keadaan defisiensi besi absorpsi dapat mencapai 50%.

Banyak faktor berpengaruh dalam absorpsi besi, yaitu ada dua jenis pengangkut protein yang terdapat dalam sel mukosa usus halus untuk membantu penyerapan besi yang disebut transferrin dan ferritin. Asam amino yang mengikat besi juga membantu penyerapannya. Asam organik seperti vitamin C sangat membantu penyerapan besi non-heme (Almatsier, 2009). Rendahnya zat besi dalam tubuh berhubungan dengan kadar hemoglobin darah dibawah normal. Hemoglobin berfungsi mentranspor oksigen menuju otak. Jika oksigen yang diterima tidak cukup maka akan berpengaruh pada kerja hipotalamus yang berdampak pada hormon estrogen dan progesterone yang tidak optimal. Hal ini dapat menyebabkan siklus menstruasi tidak teratur (Wahyuni dan Dewi, 2018).

Bentuk zat besi dibagi menjadi 2 yaitu besi heme dan non-heme. Besi heme terdapat dalam daging hewan dan ikan dapat diserap dua kali lipat dari besi non-heme yang terdapat di dalam telur, sereal, kacang – kacangan, dan sayuran hijau. Kandungan tanin yang terdapat dalam teh, kopi dan beberapa jenis sayuran dan buah, serta kalsium dalam jumlah tinggi berupa suplemen akan menghambat absorpsi besi.

Kebutuhan zat besi per hari menurut AKG 2019 pada kelompok umur 10-12 tahun sebanyak 8 mg, pada kelompok umur 13-18 tahun sebanyak 15 mg, dan kelompok umur 19-29 tahun sebanyak 18 mg (AKG, 2019).

6. Konsumsi vitamin C

Vitamin C adalah suatu asam organik yang tidak berbau dan berbentuk kristal putih. Vitamin C dalam bentuk larutan akan mudah rusak karena oksidasi, tetapi dalam bentuk kristal kering akan lebih stabil (Sediaoetama, 2012). Vitamin C pertama kali diisolasi oleh ilmuwan Hongaria Albert Szent-Györgyi pada tahun 1928, dan awalnya disebut asam heksuronat. Vitamin C hadir dalam jumlah yang signifikan buah-buahan segar, terutama buah jeruk, dan sayuran (Carr dan Frei, 1999 dalam Maltos dkk, 2016).

Vitamin C dikenal sebagai sebagai antioksidan. Salah satu fungsi vitamin C adalah mempermudah proses absorpsi zat besi dari bentuk ferri menjadi ferro di usus halus. Dengan adanya vitamin C, absorpsi zat besi non-heme dapat meningkat hingga 4 kali lipat (Almatsier, 2009). Kekurangan vitamin C dapat menimbulkan penyakit yang disebut *scorbut (scurvy)*, gejalanya berupa gusi berdarah dan bercak-bercak merah di kulit akibat pecahnya pembuluh darah kapiler (Muchtadi, 2009).

Kebutuhan vitamin C per hari termasuk dalam dosis yang rendah (< 200 mg). Berdasarkan AKG 2019 kebutuhan vitamin C harian pada kelompok umur 10-12 adalah 50 mg, pada kelompok umur 13-15 tahun adalah 65 mg, dan kelompok umur 16-29 tahun adalah 75 mg.