

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Remaja

2.1.1.1 Definisi Remaja

Remaja atau dalam bahasa latin disebut sebagai *adolescere* memiliki arti sebagai masa transisi, yaitu suatu perkembangan meninggalkan masa kanak-kanak dan segera memasuki masa dewasa. Masa transisi ini akan sangat rentan apabila tidak ada bimbingan dan motivasi secara baik. Bahkan tidak sedikit remaja yang menjadi labil karena terjadi *split personality*, yaitu muncul kepribadian yang terpecah tanpa jati diri yang jelas. Kondisi ini biasanya terjadi apabila suatu keinginan tidak dapat tercapai (Taruna, 2018).

Perubahan biologis pada remaja ditandai oleh permulaan pubertas dan penghentian pertumbuhan fisik, secara kognitif umumnya remaja akan mengalami perubahan kemampuan berpikir secara abstrak. Sedangkan secara sosial-emosional masa remaja adalah fase dimana persiapan menuju fase dewasa, dimana remaja mulai memperhatikan sekelilingnya dan mengekspresikan tingkah laku.

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memberikan batasan mengenai remaja, ada 3 kriteria yang digunakan : (1) perkembangan remaja yang menunjukkan tanda-tanda seksual sekundernya sampai mencapai kematangan seksual, (2) individu mengalami perkembangan psikologis dan pola identifikasi dari anak-anak menjadi dewasa, dan (3) peralihan dari ketergantungan sosial-ekonomi menjadi lebih mandiri (Fahyuni, 2019).

Perubahan juga terjadi dalam lingkungan remaja seperti sikap orangtua, guru, anggota keluarga, teman sebaya, maupun masyarakat umum. Hal ini terjadi akibat dari pertumbuhan remaja, yang pada akhirnya remaja dituntut untuk menampilkan tingkah laku yang dianggap sesuai bagi orang-orang seusianya. Kebutuhan remaja berubah sebagai akibat dari tingkah laku terutama dalam hal kebutuhan sosial dan psikologis. Remaja akan memperluas lingkungan sosial mereka diluar lingkungan keluarga untuk memasuki lingkungan teman sebaya dan lingkungan komunal lainnya untuk memenuhi kebutuhan ini (Fahyuni, 2019).

2.1.1.2 Karakteristik Remaja

Karakteristik remaja termasuk didalamnya adalah penampilan fisik seseorang, seperti variasi bentuk dan proporsi tubuh, merupakan hal yang mendefinisikan masa remaja. Masa remaja ditandai dengan pertumbuhan psikologis selain perubahan fisik. Pertumbuhan psikologis ini merupakan hasil dari faktor-faktor seperti struktur keluarga, ilmu pengetahuan, lingkungan belajar disekolah, media informasi, agama, dan standar sosial (Akbar *et al.*, 2021).

Secara umum masa remaja terbagi dalam 3 bagian, antara lain sebagai berikut (Akbar *et al.*, 2021):

- 1) Masa remaja awal (12-15 tahun)

Pada masa ini remaja mulai meninggalkan peran masa kanak-kanak dengan cara berusaha mengembangkan diri sebagai individu dan tidak bergantung kepada orang tua. Pada tahap ini berfokus pada penerimaan terhadap bentuk dan kondisi fisik serta adanya konformitas yang kuat dengan teman sebaya.

2) Masa remaja pertengahan (15-18 tahun)

Kemampuan berpikir masih berkembang pada masa ini. Meskipun mereka sudah dapat mengarahkan diri sendiri, teman sebaya masih memiliki pengaruh yang signifikan. Remaja mulai mendapatkan kematangan perilaku pada usia ini. Memperoleh control diri, dan mulai membuat pilihan yang akan membantu mereka memajukan karier. Selain itu, sangat penting bagi mereka untuk diterima lawan jenis.

3) Masa remaja akhir (19-22 tahun)

Pada masa ini persiapan memasuki peran orang dewasa, individu berusaha memantapkan tujuan vokasional dan mengembangkan *sence of personal identity*. Keinginan untuk menjadi matang dan diterima dalam suatu kelompok.

2.1.1.3 Perubahan pada Masa Remaja

Pada masa remaja perubahan besar terjadi di antara masa kanak-kanak dan masa dewasa, sehingga masa remaja ditandai dengan transformasi, yang merupakan aspek kunci. Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai prosedur dan interaksi antara berbagai aspek yang berubah selama masa remaja :

1) Perubahan Fisik

Hormon-hormon baru diproduksi oleh kelenjar endokrin, dan membawa perubahan ciri-ciri seks primer dan memunculkan ciri-ciri seks sekunder. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi reproduksi sudah mulai berkerja. Seiring dengan itu, pertumbuhan terjadi secara pesat pada tubuh dan anggota-anggota tubuh untuk mencapai proporsi seperti orang dewasa. Individu biasanya akan merasakan perbedaan karena diproduksinya hormon-hormon yang baru.

2) Perubahan Emosionalitas

Aspek emosional juga akan berpengaruh akibat dari perubahan fisik dan hormonal tadi. Keseimbangan hormonal baru menyebabkan individu merasakan hal-hal yang belum pernah dirasakan sebelumnya. Keterbatasan secara kognitif mengolah perubahan tersebut akan membawa pada perubahan fluktuasi emosinya. Dikombinasikan dengan pengaruh sosial yang senantiasa berubah, seperti tekanan dari teman sebaya, media masa, media sosial dan minat pada lawan jenis. Remaja menjadi lebih terorientasi secara seksual. Ini menuntut kemampuan pengendalian atas perilakunya.

3) Perubahan Kognitif

Perubahan fisik akan membuat perubahan pada emosional tersebut makin dirumitkan oleh fakta bahwa individu pula sedang mengalami perubahan kognitif. Perubahan dalam berpikir diungkapkan sebagai tahap terakhir yang disebut tahap *formal operation* dalam perkembangan kognitifnya. Pada usia 11 atau 12 tahun remaja sudah tidak terikat pada realitas fisik yang konkrit, remaja mulai mampu berhadapan dengan aspek—aspek yang hipotesis dan abstrak dari realitas. Bagaimana lingkungan ini tersusun tidak terlihat sebagai satu-satunya alternatif yang mungkin terjadi, misalnya: aturan yang ditetapkan orangtua, status remaja dalam kelompok sebayanya dan aturan-aturan yang diberlakukan padanya tidak lagi dipandang sebagai hal yang tidak mungkin berubah. Kemampuan berpikir ini kemudian akan menjadi remaja berpikir secara abstrak dan akan memberikan individu mengimajinasikan kemungkinan lain untuk segala hal.

4) Implikasi Psikososial

Rentetan peristiwa yang cepat akan berdampak pada perhatian remaja yang terfokus pada diri mereka sendiri. Perubahan terjadi dalam mekanisme psikologis seseorang. Dengan terbukanya kemungkinan berpikir yang baru dengan berbagai perubahan tersebut kemudian individu akan berpikir dan mencoba mengerti tentang apa yang sedang terjadi. Hal ini akan berkaitan dengan peran remaja secara sosial.

Remaja dalam masyarakat dituntut untuk membuat suatu pilihan dan keputusan tentang apa yang akan dilakukan ketika sudah dewasa. Masyarakat, guru atau orang tua akan bertanya kepada remaja untuk memilih satu peran.

Remaja yang telah memulai sekolah menengah atas dimasyarakat kita harus memutuskan jurusan mana yang akan dikejar untuk menentukan posisi mereka dimasa depan. Jadi pada usia 15 atau 16 tahun, seseorang mulai menetapkan pilihannya yang akan berlanjut di tahun-tahun mendatang. Masalah muncul karena remaja sekarang diharapkan untuk membuat keputusan yang akan memiliki efek jangka panjang meskipun mereka belum berada dalam posisi untuk melakukannya. Akibat banyak remaja yang mengalami konflik. Seseorang mungkin mengalami perasaan tertentu berada dalam scenario krisis yang membutuhkan jawaban yang jelas tentang siapa mereka sebenarnya, krisis ini biasanya disebut sebagai krisis identitas.

Menjalin hubungan yang baik dengan lingkungan, terutama teman sebaya, dapat membantu proses penyesuaian diri. Individu harus berpartisipasi dalam organisasi dan masyarakat untuk melestarikan nilai-nilai budaya, meningkatkan

usia harapan hidup dan jumlah tahun produktif, serta mewujudkan kemandirian dan kesejahteraan.

Menurut Akbar *et al.* (2021) Periode remaja dibagi menjadi tiga komponen dasar, antara lain :

1) Perubahan biologis (primer dan sekunder)

Remaja perlu beradaptasi dengan lingkungan mereka selama periode ini. Perubahan yang terjadi juga akan berdampak pada perasaan anda tentang diri anda sendiri. Kebutuhan akan gengsi yang besar akan ditunjukkan melalui hubungan dengan keluarga.

2) Transisi kognitif

Kemampuan remaja tentang berpikir akan berkembang berdasarkan pada situasi secara hipotesis. Konsep-konsep abstrak akan sering dirasakan seperti pertemanan, demokrasi dan moral. Remaja akan mulai berpikir secara logis tentang apa yang akan dia capai dikemudian hari.

3) Transisi sosial

Perubahan ini akan membuat remaja mendapatkan peran-peran terkait dengan kegiatan baru. Masyarakat pada umumnya akan membedakan individu sebagai anak dan individu yang siap memasuki masa dewasa.

2.1.1.4 Ciri-ciri Pertumbuhan Remaja

Menurut Akbar *et al.* (2021) praremaja menjadi dewasa lebih cepat daripada masa kanak-kanak, memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Ketika bermain dengan teman jenis kelamin yang sama akan merasa senang dan nyaman. Masa remaja biasanya dimulai pada anak perempuan 2 tahun lebih cepat daripada anak laki-laki. Banyak penelitian yang menyebutkan bahwa wanita banyak mengalami

menarche lebih awal, yaitu pada usia 10 tahun. Hal ini memungkinkan dikarenakan faktor makanan maupun lingkungan seperti sosial media yang mempengaruhi percepatan wanita memasuki tahapan remaja. Percepatan perkembangan genital dan munculnya indikator jenis kelamin tambahan. Ovarium mulai memproduksi hormon estrogen dan progesteron, yang menyebabkan perkembangan ciri-ciri kelamin sekunder, antara lain :

Tabel 2.1
Ciri pria dan wanita remaja

Ciri	Jenis Kelamin	
	Pria	Wanita
Kelamin primer	Mulai mencapai ukuran yang matang pada usia 14 tahun dan berkembang penuh pada usia 20-21 tahun	Bentuk dan proporsi tubuh
Kelamin sekunder	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mimpi basah 2. Tumbuhnya rambut-rambut halus pada daerah sekitar kemaluan, ketiak, wajah (kumis, janggut) dan dada. 3. Suara laki-laki akan lebih serak dan volume yang meningkat (membesar dan berat) 4. Badan mulai membentuk segituga, urat-urat pun jadi kuat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menarche</i> 2. Tumbuh rambut-rambut halus pada daerah sekitar kemaluan, ketiak 3. Suara perempuan menjadi lebih lembut 4. Pinggul semakin membesar dan melebar 5. Pembesaran payudara dan puting mulai menonjol, hal ini dipengaruhi oleh berkembangnya kelenjar susu. 6. Wajah menjadi lebih berisi
Kelamin tertier	Biasanya ditandai dengan perubahan sikap dan perilaku,	Biasanya ditandai dengan perubahan sikap dan perilaku,

contohnya perubahan mimik ketika berbicara, cara berpakaian, cara berpenampilan, cara berbahasa.	seperti perubahan cara bicara, cara tertawa, cara berpakaian, cara berdandan, cara berjalan dll.
--	--

Dengan adanya perubahan tersebut akan menimbulkan beberapa masalah tertentu seperti :

1) Bau badan

Masalah yang pasti akan dialami pada remaja akibat dari produksi kelenjar keringat yang berlebihan ditambah juga dengan aktivitas remaja akan membuat produksi keringat semakin banyak. Cara untuk mengatasinya adalah dengan mandi teratur, menjaga kebersihan pakaian, dan menggunakan *deodorant* penghilang bau.

2) Jerawat

Terjadinya jerawat disebabkan oleh tersumbatnya kelenjar minyak pada permukaan kulit oleh kotoran. Cara mengatasinya adalah dengan mencuci wajah menggunakan sabun khusus wajah secara teratur terutama setelah bepergian keluar ruangan, mengurangi makanan berlemak, menghindari menyentuh permukaan wajah dengan tangan yang belum dicuci, dan menjaga kebersihan pakaian atau sprei tempat tidur.

3) Menstruasi yang tidak lancar

Masalah ini adalah masalah yang umum terjadi pada remaja wanita dikarenakan hormon yang belum seimbang dan permasalahan siklus yang memang belum teratur. Cara mengatasinya dengan rajin mencatat kapan hari pertama menstruasi setiap bulannya untuk mengetahui siklus.

2.1.2 Menstruasi

2.1.2.1 Definisi Menstruasi

Menstruasi adalah proses peluruhan dinding *endometrium* berbasis darah dan jaringan tubuh yang sering terjadi setiap bulan pada wanita sehat (Akbar *et al.*, 2021).

Menstruasi juga dikenal sebagai haid, adalah proses bulanan dinding rahim yang meluruh karena adanya darah dan jaringan tubuh. Hal ini terjadi pada wanita normal setiap bulan (Harnani, 2015).

Diluar masa kehamilan dan menyusui menstruasi adalah suatu keadaan fisiologis yang bermanifestasi sebagai keluarnya darah, lender, dan sisa-sisa sel secara berkala dari mukosa rahim. Hal ini cukup sering terjadi sejak *menarche* hingga menopause. Rata-rata waktu perdarahan adalah 4-6 hari, tetapi perdarahan yang berlangsung selama 2-9 hari masih dianggap normal (Bull *et al.*, 2019).

Terjadinya menstruasi disebabkan oleh berkurangnya hormon estrogen dan progesteron secara tiba-tiba, terutama berkurangnya hormon progesteron pada akhir siklus menstruasi. Hal itu mengakibatkan lapisan *endometrium* yang nekrotik keluar disertai dengan perdarahan normal (Bull *et al.*, 2019).

2.1.2.2 Proses Menstruasi

Sel telur akan pecah dan menyebar pada hari ke-14 dari periode 28 hari, yang dapat disebut sebagai ovulasi. Tuba fallopi adalah tempat embrio berjalan sebelum memasuki rahim. Sel telur akan rusak jika sperma tidak membuahnya. Periode menstruasi dimulai dua minggu setelah sel telur yang telah terurai keluar dari tubuh melalui vagina (Winarni, 2020).

Menstruasi terjadi dikarenakan tidak adanya pembuahan pada sel telur wanita (ovum) oleh sperma pria, sehingga terjadi proses penebalan pada endometrium hal tersebut mengakibatkan tidak akan ada terjadinya proses pembuahan. Siklus ini akan terjadi setiap bulannya (Sinaga *et al.*, 2017).

2.1.2.3 Siklus Menstruasi

Menurut Fatmayanti *et al.* (2022) siklus menstruasi yaitu periode dari awal datangnya menstruasi sampai awal datangnya menstruasi berikutnya. Biasanya pada wanita normal berkisar 28 hari. Biasanya menstruasi terjadi selama 22-35 hari dan terjadi dalam kurun waktu 1-8 hari (Sinaga *et al.*, 2017). Menurut Bull *et al.* (2019) siklus menstruasi merupakan pola menstruasi yang terjadi secara berulang setiap bulannya yang terjadi pada uterus dan organ-organ reproduksi wanita dan berakhir saat menopause.

2.1.2.4 Fase Siklus Menstruasi

Berikut tahapan pada siklus menstruasi menurut (Bull *et al.*, 2019):

1) Siklus Endometrium

(1) Fase menstruasi

Selama periode ini perdarahan vagina yang biasanya berlangsung selama lima hari terjadi saat *endometrium* dilepaskan dari dinding rahim (kisaran 3-6 hari). Kadar estrogen, progesteron, dan LH (*Luteinizing Hormone*) turun atau mencapai titik terendah pada awal fase menstruasi, meskipun siklus dan kadar FSH (hormon perangsang folikel) baru saja mulai meningkat.

(2) Fase proliferasi

Pada fase proliferasi waktu yang cepat untuk proses pematangan sel telur, sekitar hari ke-5 sampai hari ke-14 dari siklus menstruasi. Ovarium mengalami proses penyusunan dan pematangan sel telur.

(3) Fase sekresi

Sekitar tiga hari sebelum periode berikutnya, fase sekresi dimulai pada tahap ovulasi. Sindrom pramenstruasi memengaruhi wanita pada masa ini karena adanya peningkatan hormon reproduksi (FSH, LH, dan progesteron).

(4) Fase iskemi

Penyusutan *corpus luteum* dikarenakan tidak adanya pembuahan, kadar estrogen dan progesteron akan mengalami penurunan sehingga lapisan rahim yang tidak dibuahi akan mengalami peluruhan yang sering disebut menstruasi.

2) Siklus Ovarium

Ovulasi adalah peningkatan kadar estrogen yang menghambat pelepasan FSH (*hormone perangsang folikel*), dan kelenjar pituitari mengeluarkan LH (*hormone luteinizing*), dan jika implantasi tidak terjadi, tubuh luteal menurun dan kadar hormon progesteron menurun.

2.1.2.5 Faktor Menstruasi

Bull *et al.* (2019) berpendapat beberapa faktor yang mempengaruhi menstruasi, adalah :

1) Hormon

Follicle stimulating hormone (FSH) dan *luteinizing hormone* adalah hormon yang mempengaruhi terjadinya menstruasi pada wanita. Hormon ini

diproduksi oleh kelenjar pituitari, ovarium bertanggung jawab memproduksi hormon estrogen dan progesteron.

2) Enzim

Enzim yang berperan penting dalam siklus menstruasi adalah enzim hidrolitik yang berperan membantu dalam sel-sel kerusakan *endometrium* dalam sintesis protein yang mengganggu metabolisme, menyebabkan degenerasi dan perdarahan *endometrium*.

3) Vaskular

Pada lapisan *endometrium*, jalur pembuluh darah sedang dipersiapkan selama periode proliferasi. Arteri dan vena melebar bersama dengan *endometrium*, dan ketika degenerasi *endometrium* terjadi, statis menumpuk di dalam vena dan saluran yang terhubung ke arteri, membentuk hematoma di dalam arteri dan vena. Pembuluh darah berdarah dan menjadi nekrotik sebagai akibatnya..

4) *Prostaglandin*

Pelepasan *prostaglandin* diakibatkan oleh meluruhnya *endometrium*, hal inilah yang menyebabkan adanya kontraksi pada otot rahim sebagai faktor pembatas perdarahan selama menstruasi berlangsung.

2.1.2.6 Masalah Siklus Menstruasi

1) *Polimenorea*

Terjadinya menstruasi dengan siklus menstruasi <22 hari, dalam kondisi ini menstruasi dapat dikatakan tidak normal. Gangguan menstruasi disebabkan oleh adanya ketidakseimbangan sistem hormon ovarium *hipotalamus-hipofisis*, hal ini mengakibatkan siklus menstruasi yang lebih pendek (Akbar *et al.*, 2021).

2) *Oligomenorea*

Suatu kondisi dimana siklus menstruasi terjadi lebih panjang dari 35 hari, sama halnya dengan *polimenorea* kondisi ini juga dapat dikatakan tidak normal. Penyebabnya adalah gangguan pada keseimbangan hormon yang mengakibatkan terjadinya gangguan ovulasi dan peradangan (Akbar *et al.*, 2021).

3) *Amenorea*

Amenorea merupakan suatu kondisi dimana tidak menstruasi dalam jangka waktu 3 bulan berturut-turut. *Amenorhea* dibedakan menjadi 2 jenis yaitu *amenorhea primer* dan *amenorhea sekunder* (Akbar *et al.*, 2021).

(1) *Amenorea Primer*

Amenore primer adalah keadaan dimana seorang wanita mengalami keterlambatan menstruasi dan belum pernah menstruasi sebelumnya. Gangguan pada menstruasi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya gangguan hormon, *hymen imperforate*, terganggunya masalah kesehatan, beban pikiran secara mental dan emosional.

(2) *Amenorea Sekunder*

Penyakit lain di mana wanita tidak mengalami menstruasi selama tiga bulan berturut-turut disebut *amenorea sekunder*. Rendahnya jumlah hormon pelepas *gonadotropin*, hormon yang mengendalikan siklus menstruasi wanita, dapat menyebabkan *amenorea sekunder*.

2.1.2.7 Masalah Saat Menstruasi

Beberapa masalah yang sering dialami oleh wanita pada saat menstruasi menurut (Akbar *et al.*, 2021) :

1) *Pre-menstruasi syndrome* (PMS)

Sindrom pramenstruasi, atau yang lebih sering disebut PMS, adalah salah satu gejala atau masalah kesehatan yang sering dialami oleh wanita sebelum atau selama menstruasi (*Premenstruasi syndrome*). PMS ringan bukanlah kondisi kesehatan yang parah, jadi ini bukanlah gejala yang perlu dikhawatirkan. Dengan perawatan yang lembut, PMS ringan bahkan dapat sembuh dengan sendirinya. Namun, jika gejalanya cukup parah hingga menyebabkan sakit kepala yang terus-menerus, suhu tubuh yang tinggi, atau bahkan pusing, Anda harus waspada bahwa mungkin ada masalah kesehatan yang lebih serius dan Anda memerlukan bantuan dokter..

Sindrom pra-menstruasi (PMS) adalah kumpulan gejala tidak nyaman yang dialami wanita saat mereka mulai menstruasi, yaitu satu hingga dua minggu sebelum menstruasi.

Wanita yang mengalami PMS kemungkinan besar akan mengalami pembengkakan dan nyeri pada payudara, jerawat, peningkatan nafsu makan, terutama untuk ngemil, kenaikan berat badan, sakit kepala, kelelahan, nyeri punggung, dan gejala lainnya..

Meskipun proses yang mendasari penyebab PMS masih belum diketahui secara pasti, tidak dapat dipungkiri bahwa perubahan hormon yang terjadi sebelum menstruasi merupakan salah satu faktor penyebab utama atau pemicu PMS.

2) *Dysmenorrhea*

Dysmenorrhea adalah nama lain dari kondisi ini. Biasanya, ketidaknyamanan perut bagian bawah akibat menstruasi dapat menjalar ke punggung bawah, panggul, paha atas, dan betis. Saat darah menstruasi mengalir keluar dari rahim, otot-otot rahim mengempal dengan keras, menyebabkan kram perut yang intens terjadi bersamaan dengan rasa sakit..

Gangguan menstruasi yang umum terjadi pada remaja, yang juga dikenal sebagai *dismenore primer*, biasanya tidak disebabkan oleh suatu penyakit. *Prostaglandin*, yang diproduksi oleh sel-sel yang melapisi dinding rahim, adalah penyebab utama *dismenore primer*. Otot polos dalam *endometrium* dirangsang untuk mengempal oleh *prostaglandin*. Kontraksi dan ketidaknyamanan dirasakan dengan meningkatnya kadar *prostaglandin*. Penyakit pada sistem reproduksi seperti radang panggul, kehamilan *ektopik*, *endometriosis*, dan tumor dapat menyebabkan *dismenore sekunder*.

3) Menoragia

Kelainan lainnya pada siklus menstruasi adalah perdarahan yang berlebihan dimana perdarahan ini terjadi lebih dari 7 hari atau darah yang keluar lebih dari 80 ml. Umumnya jumlah perdarahan pada wanita biasanya kurang lebih sekitar 30-40 ml dalam periode waktu 5 sampai 7 hari saat menstruasi. Berikut ini beberapa tanda yang menyebabkan menstruasi yang berlebihan antara lain: hormon yang tidak seimbang, *tumor fibroid* rahim, *polip serviks*, radang panggul, atau yang lebih parah kanker serviks, kanker endometrium atau gangguan pembekuan darah.

2.1.2.8 Menurut Nugraheni (2018) dalam Wulandari (2020) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

1) Faktor Hormon

Hormone yang mempengaruhi menstruasi pada seorang wanita yaitu FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan *Luteinizing hormone* dikeluarkan oleh hipofisis, ovarium menghasilkan hormon estrogen dan progesteron.

2) Faktor Enzim

Enzim *hidrolitik* pada *endometrium* mampu merusak sel yang bekerja dalam dsintesis protein, hal tersebut dapat mengganggu metabolisme sehingga menyebabkan regresi *endometrium* dan perdarahan.

3) Faktor Vaskular

Di dalam lapisan fungsional *endometrium*, sistem *vaskularisasi* berkembang selama periode *proliferasi*. Vena, arteri, dan pembuluh darah yang menghubungkannya akan membesar bersama dengan *endometrium*. *Regresi endometrium* akan menyebabkan statis pada vena dan saluran yang terhubung ke arteri, yang akan menyebabkan *nekrosis* dan perdarahan akibat pembentukan *hematoma* pada arteri dan vena..

4) Faktor *Prostaglandin*

Terdapat *prostaglandin* E2 dan F2 di dalam rahim. *Disintegrasi endometrium* membatasi aliran menstruasi dengan memproduksi terlalu banyak *prostaglandin*, yang pada gilirannya memicu kontraksi *miometrium*.

Menurut Kusmiran (2011) dalam Yanti (2020) berdasarkan penelitian faktor risiko dari variabilitas siklus menstruasi adalah sebagai berikut :

1) Berat Badan

Kinerja menstruasi dipengaruhi oleh berat badan dan fluktuasi berat badan. Tergantung pada tingkat ketegangan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan, penurunan berat badan yang akut dan sedang mempengaruhi fungsi ovarium. Amenore dapat diakibatkan oleh kondisi patologis seperti kekurangan berat badan dan *anoreksia nervosa* yang menyebabkan penurunan berat badan secara ekstrem.

2) Aktivitas Fisik

Latihan fisik yang berat dan sedang dapat mengontrol fungsi menstruasi. Terdapat faktor risiko amenore, anovulasi, dan cacat fase luteal pada olahraga wanita seperti pelari dan penari balet. Olahraga yang berat meningkatkan penekanan aktivitas gonadotropin dan hormon pelepas gonadotropin (GnRH), yang menurunkan kadar estrogen serum.

3) Stress

Stres menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, terlebih sistem persarafan dalam hipotalamus melewati perubahan proklatin atau endogenous opiat yang bisa memberi pengaruh elevasi kortisol basal dan menurunkan luteinizing hormone (LH) yang menyebabkan amenorrhea.

4) Diet

Pola makan dapat mempengaruhi cara kerja siklus menstruasi. Anovulasi, reaksi hormon hipofisis yang berkurang, fase folikuler yang singkat, dan siklus menstruasi yang tidak normal (kurang dari 10 siklus per tahun), semuanya terkait dengan vegetarian. Siklus menstruasi yang lebih panjang dan

aliran yang lebih deras terkait dengan diet rendah lemak. Diet tinggi daging merah dan rendah lemak telah dikaitkan dengan *amenorrhea*.

5) Paparan Lingkungan

Berlawanan dengan beban kerja ringan dan sedang, beban kerja berat dikaitkan dengan interval menstruasi yang diperpanjang. Indung telur dapat dirusak oleh paparan bahan kimia. Sebagai contoh, beberapa obat anti kanker (obat *sitotoksik*) dapat menyebabkan kegagalan ovarium dengan merangsang hilangnya *folikel*, *anovulasi*, *oligomenore*, dan *amenore*. *Neuropletik* dan *amenorea* saling berkaitan. Rokok yang mengandung tembakau terkait dengan perubahan metabolisme estrogen yang menyebabkan peningkatan kadar estrogen dan progesteron dalam aliran darah. Komponen ini meningkatkan kemungkinan menopause dan infertilitas. Menurut penelitian awal, merokok juga dapat menyebabkan *dismenore*, siklus menstruasi yang tidak teratur, dan perdarahan menstruasi yang berat..

6) Interaksi sosial dan Lingkungan

Siklus yang sinkron/berirama mengatur bagaimana orang berinteraksi dengan lingkungannya. Aktivitas hormonal berkontribusi pada perkembangan interaksi. Bahan kimia reproduksi memiliki berbagai tujuan fisiologis. Setiap orang mengeluarkan *pherohormones*, yang dapat memengaruhi perilaku orang lain melalui indra penciuman dan interaksi mereka dengan orang yang berjenis kelamin sama atau berbeda. *Pherohormones* juga dapat menyinkronkan dimulainya menstruasi dan mengurangi variabilitas siklus menstruasi.

7) Gangguan Endokrin

Gangguan menstruasi terkait dengan penyakit endokrin seperti diabetes, *hypothyroidism*, dan *hyperthyroidism*. Pada penderita diabetes, *menoragia* dan *oligomenorea* lebih sering terjadi. Obesitas, *resistensi insulin*, dan *oligomenorea* adalah faktor-faktor yang menyebabkan sindrom *ovarium polikistik*. Pada individu dengan penyakit *ovarium polikistik*, obesitas dan sensitivitas insulin terkait dengan *amenore* dan *oligomenore*. *Oligomenore* dan *amenore* lebih lanjut terkait dengan *hyperthyroidism*. *Menoragia* dan *polimenorea* terkait dengan *hypothyroidism*.

8) Gangguan Perdarahan

Terdapat tiga jenis gangguan perdarahan: perdarahan yang berlebihan atau banyak, perdarahan yang berlarut-larut, dan perdarahan yang teratur. Pola perdarahan yang sebenarnya, fungsi ovarium, dan adanya kondisi patologis adalah istilah-istilah yang berkaitan dengan jumlah perdarahan. Gangguan perdarahan menstruasi disebabkan oleh penyakit yang dikenal sebagai *Abnormal Uterine Bleeding (AUB)*. Istilah "*Dysfunctional Uterine Bleeding*" (DUB) mengacu pada masalah perdarahan siklus menstruasi yang tidak berhubungan dengan kondisi patologis. Selama pergeseran menopause, kadar DUB meningkat..

9) Menarche

Menarche memiliki semua efek fisik dan psikis pada wanita yang terkait dengannya. *Menarche* menandakan dimulainya sistem reproduksi wanita secara fisiologis. *Menarche* juga menandakan datangnya masa pubertas pada

seorang wanita, yang merupakan kekhawatiran yang signifikan bagi dirinya serta keluarga dan lingkungannya..

10) Pengetahuan

Pengetahuan akan berpengaruh terhadap pemilihan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi pada remaja, sedangkan kebutuhan gizi sangat berpengaruh pada keseimbangan hormon yang berkaitan dengan siklus menstruasi.

2.1.3 *Menarche*

2.1.3.1 Pengertian *Menarche*

Menarche ialah suatu keadaan saat pertama kali wanita mengalami menstruasi. Umumnya setiap wanita akan mengalami *menarche* pada usia yang berbeda. Bila usia *menarche* dibawah 10 tahun maka disebut sebagai pubertas *precox* (cepat) serta apabila menstruasi terjadi pada usia lebih dari 16 tahun maka disebut pubertas *tarda* (lambat) (Bull *et al.*, 2019).

Menarche adalah siklus menstruasi yang pertama terjadi pada anak perempuan dan umumnya terjadi pada usia 10-16 tahun (Bull *et al.*, 2019).

2.1.3.2 Usia Terjadi *Menarche*

Menstruasi pertama (*menarche*) terjadi pada rentang usia sekitar 11-14 tahun kemudian berhenti pada masa menopause pada rentang usia 45-50 tahun. Usia *menarche* memungkinkan terjadi di usia yang berbeda akan tetapi dikatakan normal jika terjadi di usia 12-14 tahun (Hartati, 2009 *dalam* Susanti & Sunarto, 2012).

Seiring perkembangan zaman, dewasa ini usia *menarche* cenderung terjadi di usia yang lebih muda dibandingkan dengan kondisi 50 tahun lalu yang umumnya terjadi pada usia 15-19 tahun. Hal tersebut terjadi oleh beberapa faktor, yaitu : keturunan, ras, kondisi kesehatan, dan status gizi (Bull *et al.*, 2019).

2.1.3.3 Patofisiologi *Menarche*

Menarche artinya menstruasi yang pertama kali dialami seorang wanita yang menandakan proses kedewasaan. *Menarche* terjadi akibat peningkatan LH serta FSH yang merangsang sel ovarium. LH serta FSH berkombinasi dengan reseptornya untuk mempercepat laju kecepatan sekresi, pertumbuhan dan poliferasi sel. Rangsangan ini dihasilkan dari pengaktifan *system second messenger adenosine-monophosphate cyclic* pada sitoplasma sel ovarium dengan tujuan untuk menstimulasi ovarium supaya memproduksi estrogen dan progesteron. Estrogen serta progesteron akan menstimulasi uterus dan kelenjar payudara agar mempersiapkan terjadinya ovulasi. Apabila pada fase ovulasi tidak ada pembuahan maka akan menjadi menstruasi (Prawirohardjo, 2010).

Menstruasi diartikan sebagai bagian dari proses regular yang dipersiapkan setiap bulan untuk terjadinya pembuahan. Siklus ini melibatkan beberapa tahap yang dikendalikan oleh beberapa hormon yang dikeluarkan oleh *hipotalamus*, kelenjar bawah otak depan dan indung telur. Pada permulaan siklus, lapisan pada rahim mulai menebal, kemudian hormon progesteron dikeluarkan oleh indung telur memberi sinyal kepada telur untuk mulai berkembang. Setelah sebuah telur dilepaskan dari indung telur, lalu bergerak menuju tuba falopii sampai ke rahim, jika tidak ada pembuahan pada fase ini maka lapisan rahim akan berpisah dari

dinding uterus dan meluruh menjadi menstruasi. Periode menstruasi umumnya berlangsung selama 3-7 hari.

2.1.3.4 Macam-macam *Menarche*

Menarche terbagi menjadi dua, yaitu :

- 1) *Menarche prekoks* adalah wanita sudah mengalami menstruasi sebelum umur 10 tahun.
- 2) *Menarche tarda* adalah menstruasi dialami saat sudah berusia 14-16 tahun.

2.1.4 Pengetahuan

2.1.4.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan dapat diartikan sebagai hasil pengindraan yang dimiliki manusia (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Pengetahuan tersebut sangat mempengaruhi persepsi seseorang akan suatu hal. Pengalaman merupakan suatu tolak ukur dalam terbentuknya tindakan seseorang. Berdasarkan hasil penelitian ternyata pengetahuan sangat mempengaruhi perilaku seseorang, pengetahuan yang positif akan memberi dampak perilaku yang positif juga (Notoatmodjo, 2010).

Remaja putri perlu memiliki pengetahuan yang baik berkaitan dengan proses kehidupan yang sedang dan akan di lewatinya. Remaja putri perlu untuk dibekali pengetahuan yang nantinya akan membantu mengatasi persoalan hidup dan kehidupan, yang menyangkut aspek pengetahuan, termasuk fisik dan mental, serta dibekali juga dengan pengembangan akhlak sehingga mampu menghadapi tuntutan kehidupan. Oleh sebab itu sangat penting bagi orang tua untuk mengajarkan berbagai hal tentang menstruasi (Sinaga *et al.*, 2017).

Sebelum perilaku yang baru tersebut diadopsi, berikut proses yang akan terjadi (Notoatmodjo, 2010) :

- 1) *Awareness* (kesadaran), adalah seseorang perlu tahu terlebih dari terhadap stimulasi objek.
- 2) *Interest* (ketertarikan), adalah seseorang perlu merasa tertarik terlebih dahulu terhadap stimulus.
- 3) *Evaluation* (menilai), adalah seseorang tersebut melakukan penilaian terhadap baik atau tidaknya stimulus tersebut untuk dirinya.
- 4) *Trial* (mencoba), adalah seseorang mulai tertarik untuk mencoba dan mengikuti sesuai dengan pengetahuan dan stimulus.
- 5) *Adoption* (mengambil), adalah seseorang tersebut mulai berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang didapat.

2.1.4.2 Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan merupakan suatu tolak ukur terbentunya tindakan seseorang. Berikut ini enam tingkatan yang menjadi tolak ukur pengetahuan seseorang (Notoatmodjo, 2010) :

- 1) Tahu (*Know*)

Pada umumnya tahu diartikan sebagai ingatan tentang sesuatu yang sudah pernah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan dalam tingkat ini adalah mengingat seluruh bahan yang dipelajari sebelumnya.

- 2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami dapat diartikan kemampuan seseorang untuk menjelaskan kembali secara tepat sesuatu yang sudah dipelajari sebelumnya. Tingkatan ini menunjukkan seberapa banyak pengetahuan yang diserap oleh seseorang.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi adalah suatu keadaan dimana seseorang mampu mengimplementasikan pengetahuan yang sudah dipelajari pada kondisi yang sebenarnya. Tingkatan ini menunjukkan kesesuaian antara pengetahuan yang didapat dengan penanganan langsung pada kondisi sebenarnya.

4) Analisa (*Analysis*)

Analisa merupakan kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi kedalam beberapa komponen yang saling berkaitan secara mendetail. Tingkatan ini akan menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki akan saling berkaitan dengan berbagai hal.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan untuk membentuk suatu keseluruhan yang baru. Dengan kata lain kemampuan dapat mengembangkan pengetahuan baru dari pengetahuan-pengetahuan yang sudah ada. Pada tingkatan ini seseorang sudah mampu untuk mengetahui suatu permasalahan dan mampu untuk mengatasi sendiri permasalahan tersebut.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk menilai sendiri terhadap suatu informasi yang diterima. Penilaian ini berdasarkan pengetahuan yang didapat dan ditentukan sendiri dengan kriteria-kriteria tertentu. Pada tingkatan ini seseorang sudah mampu untuk menilai bagian mana yang salah dan yang benar.

2.1.4.3 Cara mengukur pengetahuan

Pengetahuan bisa diukur menggunakan angket *survey* atau melakukan wawancara, tes tersebut berisikan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan diukur. Mengukur pengetahuan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan, kemudian dilakukan penilaian terhadap jawaban yang ada dengan nilai 1 untuk setiap jawaban yang benar dan nilai 0 untuk setiap jawaban yang salah. Penilaian kemudian diambil dengan cara membandingkan jumlah skor tertinggi kemudian dikali 100% dan hasilnya dapat dilihat berdasarkan kategori berikut ini :

- 1) Pengetahuan dianggap baik apabila responden mampu menjawab pertanyaan benar di kuesioner sebesar $\geq 75\%$ dari keseluruhan pertanyaan dalam kuesioner.
- 2) Pengetahuan dianggap cukup apabila responden mampu menjawab pertanyaan benar di kuesioner sebesar 56-74% dari keseluruhan pertanyaan dalam kuesioer.
- 3) Pengetahuan dianggap kurang apabila responden mampu menjawab pertanyaan benar di kuesioner sebesar $\leq 55\%$ dari keseluruhan pertanyaan dalam kuesioner.

2.1.5 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu bentuk gerak tubuh oleh otot rangka yang memerlukan energi. Menurut World Health Organization (2022) aktivitas fisik merupakan tingkah laku kompleks dan multi dimensi. Seseorang dianggap telah melakukan aktivitas yang cukup apabila telah melakukan suatu kegiatan dalam waktu 30 menit dalam setiap harinya, minimal 3-5 hari dalam seminggu. Kegiatan

sehari-hari seperti berjalan kaki, mengerjakan pekerjaan rumah merupakan salah satu contoh aktivitas fisik yang mudah dilakukan. Olahraga juga merupakan aktivitas fisik, olahraga ringan dengan dikerjakan secara rutin dan tidak berlebihan adalah suatu kebiasaan yang baik dilakukan untuk kesehatan tubuh seseorang.

Aktivitas fisik sangat krusial dalam memelihara kesehatan tubuh serta mencegah aneka macam penyakit. Aktivitas fisik merupakan salah satu alternatif untuk mengeluarkan energi serta membantu mengontrol berat badan seseorang, yang dapat membantu menurunkan resiko beberapa macam penyakit berbahaya. Aktivitas yang baik sebaiknya dilakukan secara teratur dan dilakukan seperlunya atau tidak berlebihan. Kegiatan fisik sangat berpengaruh terhadap perkembangan dan kinerja otak, selain itu beberapa zat kimia dalam tubuh dilepaskan ketika sedang melakukan kegiatan fisik. Salah satu zat tersebut adalah dopamin bertugas sebagai kontrol motorik (World Health Organization, 2022).

Aktivitas fisik sedang dan berat mampu membatasi fungsi menstruasi. Aktivitas fisik yang berat mampu merangsang inhibisi GnRH dan aktivitas *gonadotropin* sehingga terjadi penurunan hormon estrogen.

2.1.5.1 Klasifikasi Aktivitas Fisik

Berdasarkan intensitasnya aktivitas fisik dibagi menjadi tiga macam, antara lain (World Health Organization, 2022):

1) Aktivitas fisik ringan

Kegiatan yang dilakukan dengan intensitas ringan tidak mengandalkan banyak tenaga dan tidak berpengaruh pada pernafasan. Aktivitas ringan juga dapat dilakukan hanya dengan menggerakkan tubuh. Aktivitas fisik ringan ini biasanya dilakukan dengan berkegiatan sehari-hari, contohnya membersihkan

rumah, berjalan di dalam kantor atau rumah, berdandan, duduk, les disekolah, belajar, nonton TV, main game dan nongkrong.

2) Aktivitas fisik sedang

Kegiatan yang dilakukan dengan intensitas sedang yang memerlukan lebih banyak tenaga dan berpengaruh pada kecepatan pernafasan, kegiatan ini lebih berat dibandingkan dengan aktivitas fisik ringan. Contohnya adalah bersepeda atau *jogging* dengan kecepatan yang konstan, tenis meja, berenang, bermain musik dan *treadmill*.

3) Aktivitas fisik berat

Kegiatan yang dilakukan dengan intensitas berat dan memerlukan tenaga yang besar, kegiatan fisik ini mampu membuat perubahan pada denyut jantung dan pernafasan yang meningkat dengan cepat. Kegiatan ini umumnya dilakukan secara terus menerus, contohnya olahraga yang dilakukan setiap hari adalah salah satu contoh aktivitas berat, yaitu: *aerobic*, basket, bela diri (*taekwondo*, karate, pencak silat), bermain sepak bola, sprint dan angkat beban.

2.1.6 Stress

2.1.6.1 Pengertian Stress

Kondisi stres disebabkan oleh ketidaksesuaian antara situasi yang diinginkan dengan kondisi biologis, psikologis, dan sosial seseorang. Stress terjadi merupakan akibat dari timbulnya *stressor*, baik secara internal maupun secara eksternal. Stress juga dapat mempengaruhi fisik, psikologis, dan perilaku seseorang (Islamy dan Farida, 2019).

Stress secara umum merupakan keadaan tertekan, cemas dan tegang. Secara awam dapat diartikan sebagai respon yang menuntut individu untuk melakukan suatu penyesuaian. Istilah stress juga diartikan sebagai ilmu perilaku dan ilmu alam yang mengindikasikan keadaan fisik, biologis dan psikologis seseorang yang memberikan tekanan kepada orang itu sehingga ia berada diambang batas kekuatan adaptifnya (Fahyuni, 2019).

Stress adalah kondisi dimana seseorang mengalami tuntutan emosi berlebihan yang membuatnya sulit memfungsikan secara efektif di kehidupannya sehari-hari. Hal ini mampu mengakibatkan cukup banyak gejala, diantaranya depresi, kelelahan kronis, gelisah, impotensi, mudah marah, dan produktifitas yang menurun (Fahyuni, 2019).

Reaksi fisik berupa stress terhadap permasalahan kehidupan dan membuat fungsi organ tubuh sampai terganggu dinamakan *distress*. Sedangkan untuk depresi adalah keadaan dimana reaksi kejiwaan terhadap stressor yang dialaminya (Ulum, 2016).

Stress dibagi menjadi tiga bentuk, yaitu: (1) Stimulus, stress yang terjadi karena suatu kondisi atau kejadian tertentu yang menimbulkan stress atau sering disebut *stressor*. (2) Respon, stress yang terjadi dikarenakan suatu respon yang muncul karena adanya situasi yang menimbulkan stress. Beberapa contoh respon yang sering kali terjadi, seperti: jantung berdebar, pusing, dan gemetar. Atau respon secara psikologis, seperti: takut, sulit berkonsentrasi, cemas, dan mudah tersinggung. (3) Proses, yaitu stress digambarkan menjadi suatu proses dimana individu secara aktif dapat mensugesti dampak stress melalui tingkah laku, kognisi ataupun afeksi (Hawari, 2008 dalam Ulum, 2016).

Dari beberapa penjelasan di atas, kita dapat menyimpulkan bahwa stres adalah situasi yang dapat menekan seseorang. Respons fisiologis, psikologis, dan perilaku seseorang terhadap stres saling berhubungan dan memiliki mekanisme yang rumit. Teknik-teknik manajemen stres ini biasanya unik untuk setiap orang dan berbeda satu sama lain..

2.1.6.2 Reaksi Terhadap Stress

Menurut Koochaki (2009) dalam Ulum (2016) beberapa reaksi terhadap stress antara lain :

1) Aspek Fisiologis

Penggambaran respons tubuh terhadap situasi yang berbahaya. Karena reaksi fisiologis yang dimiliki orang terhadap keadaan yang mengancam, reaksi tersebut dikenal sebagai respons *fight-or-flight*. Reaksi *fight-or-flight* memungkinkan orang untuk bereaksi dengan cepat terhadap keadaan yang berbahaya. Namun, jika terus berlanjut, hal ini dapat membahayakan kesehatan seseorang.

General Adaptation Syndrome (GAS) adalah akibat yang diperoleh jika *stressor* terjadi secara terus menerus. GAS terdiri atas beberapa tahapan reaksi fisiologis terhadap *stressor*, antara lain:

(1) Fase reaksi yang mengejutkan

Pada tahap ini seseorang secara fisiologis merasakan ketidaknyamanan yang tiba-tiba muncul, seperti jantung yang berdebar, keringat dingin, wajah pucat, leher tegang, nadi berdenyut cepat dan sebagainya. Tahap ini merupakan tanda awal seseorang sedang stress.

(2) Fase perlawanan

Pada tahap ini tubuh membuat perlawanan terhadap stress, karena pada tingkat tertentu stress akan membahayakan stress akan berefek terhadap tubuh jika dibiarkan berlarut-larut. Pastikan tubuh terpenuhi oleh asupan nutrisi karena pada tahap ini tubuh sedang bekerja keras.

(3) Fase kelelahan

Pada tahap ini umumnya apabila seseorang sudah tidak mampu melakukan perlawanan akan berakibat penyakit yang akan menyerang bagian-bagian tubuh yang lemah.

2) Aspek Psikologis

Reaksi terhadap *stressor*, antara lain :

(1) Kognisi

Stress dapat melemahkan ingatan di dalam aktifitas kognitif.

(2) Emosi

Emosi cenderung berhubungan dengan stress. Reaksi emosional umumnya menimbulkan rasa takut, *phobia*, kecemasan, depresi, perasaan marah dan sedih.

(3) Perilaku Sosial

Stress dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap orang lain. Perilaku ini dapat menjadi positif dan negatif, sebagai contoh apabila stress dibarengi dengan rasa marah akan menyebabkan munculnya perilaku sosial negatif dan hal tersebut dapat menimbulkan perilaku agresif.

(4) Sudut pandang *kognitif*

Kognitif dan perilaku akan menekan tentang bagaimana seseorang akan bereaksi terhadap ancaman yang berasal dari luar. Keseluruhan persepsi seseorang akan menstimulasi aktifitas sistem *simpatetik* dan pengeluaran hormon stress. Munculnya emosi yang negatif seperti perasaan cemas, kecewa dan sebagainya akan membentuk sistem ini tidak berjalan lancar serta disuatu titik eksklusif akan memunculkan penyakit.

Stress berasal dari rasa frustrasi yang terjadi oleh seseorang dan dapat terjadi dari beberapa bidang kehidupan manusia. Dalam hal hambatan itu, ada beberapa macam yang biasanya dialami sebagian besar individu seperti:

- 1) Fisik : kekurangan asupan nutrisi, kemiskinan, bencana alam dan sebagainya
- 2) Sosial : keadaan ekonomi yang tidak stabil, kesenjangan sosial, persaingan dari berbagai sector kehidupan. Hal tersebut dapat memicu terjadinya rasa frustrasi pada diri setiap individu.
- 3) Pribadi : keterbatasan yang dimiliki oleh diri sendiri baik dalam bentuk cacat fisik atau penampilan yang kurang menarik akan menimbulkan rasa tidak percaya diri lalu berlanjut pada rasa frustrasi.
- 4) Konflik antara beberapa kebutuhan atau keinginan yang ingin dicapai, hal tersebut dapat menimbulkan perdebatan dan akan memicu terjadinya stress. Konflik ini dapat menjadi awal timbulnya rasa frustrasi dan stress pada seseorang.

Lumongga (2016) berpendapat bahwa ada dua jenis stress, yaitu : *distress* dan *eustress*. *Distress* adalah stress yang bersifat negatif karena bersifat

mengganggu seseorang yang mengalaminya, sedangkan *eustress* adalah stress yang bersifat positif terhadap seseorang yang mengalaminya. Menurut Hardjana (2014) berikut ini gejala yang dialami jika seseorang mengalami stress :

- 1) Gejala fisik, gejala stress ini berkaitan langsung dengan keadaan fungsi fisik atau tubuh.
- 2) Gejala emosional, gejala ini akan berkaitan dengan keadaan psikis dan mental.
- 3) Gejala intelektual, gejala ini akan mempengaruhi pola pikir seseorang.
- 4) Gejala interpersonal, gejala stress ini akan berhubungan dengan orang lain, baik dalam maupun diluar rumah.

2.1.6.3 Tahapan Stress

Tahapan stress sebagai berikut :

- 1) Tahap 1 : pada tahap awal justru dapat membuat seseorang lebih bersemangat, lebih berenergi dan merasa puas dan senang, akan muncul sedikit rasa gugup tetapi dapat dengan mudah diatasi.
- 2) Tahap 2 : menunjukkan kelelahan, tegang, dan gangguan pada pencernaan
- 3) Tahap 3 : akan mudah merasa tegang, kesulitan tidur/istirahat, badan terasa lemas tak bertenaga.
- 4) Tahap 4 dan 5 : pada tahap ini seseorang akan sulit untuk menanggapi situasi dan konsentrasi akan menurun dan mengalami masalah gangguan tidur.
- 5) Tahap 6 : gejala yang muncul akan lebih hebat antara lain, jantung akan berdebar kencang, membuat badan bergetar bahkan sampai kehilangan kesadaran.

2.1.3.4 Cara Mengukur stress

Cara pengukuran tingkat stress menggunakan kuesioner yang digunakan oleh Rinjani (2020) diaplikasikan menggunakan format *rating scale* (skala penilaian). Tingkatan stress pada instrumen ini adalah normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Pertanyaan yang digunakan merupakan aspek perasaan sehari-hari dilingkungan sekolah, individu dan keluarga, serta proses belajar mengajar di sekolah.

Penilaian skor yang digunakan yaitu :

- 1) Skor 0 = tidak pernah mengalami
- 2) Skor 1 = jarang mengalami
- 3) Skor 2 = kadang-kadang mengalami
- 4) Skor 3 = sering dialami
- 5) Skor 4 = selalu dialami

Keseluruhan skor yang didapat dijumlahkan, lalu lakukan penilaian dengan keterangan sebagai berikut : Normal jika skor 0-38, ringan jika skor 39-57, sedang jika skor 58-76, berat jika skor 77-96, sangat berat jika skor ≥ 97 (Wahyuningsih, 2018).

2.1.7 Status Gizi

2.1.7.1 Konsep Status Gizi

Definisi gizi dalam kesehatan reproduksi adalah keadaan dimana kondisi tubuh yang baik karena adanya keseimbangan antara asupan makanan yang bergizi dengan kebutuhan. Hal tersebut dapat dinilai melalui berat badan, lingkar kepala, tinggi badan, lingkar lengan dan panjang tungkai (Simanjuntak, 2019).

Dalam menentukan status gizi pada remaja hal yang perlu di ukur adalah berat badan dan tinggi badan. Dengan cara membagi berat badan dalam kilogram dan membaginya dengan tinggi badan dalam meter dengan kuadrat. Indikator pengukuran IMT ini direkomendasikan karena indikator ini merupakan indikator status gizi terbaik untuk remaja (Simanjuntak, 2019).

Zat gizi merupakan ikatan kimia yang sangat penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai sumber penghasil energi, memelihara jaringan, serta mengatur proses kehidupan. Zat gizi terdiri dari, karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral (Februhartanty *et al.*, 2016).

Status gizi adalah keselarasan antara konsumsi nutrisi dan kebutuhan tubuh untuk berbagai proses biologis, seperti perkembangan fisik, aktivitas, dan lainnya. Kondisi fisik seseorang dan jumlah energi yang dikonsumsi dan digunakan oleh tubuhnya dapat digambarkan sebagai status gizi. Ada tiga kategori untuk status gizi: gizi kurang, gizi baik, dan gizi lebih. (Februhartanty *et al.*, 2016).


Jadi dapat ditarik kesimpulan, jika status gizi adalah kondisi tubuh yang dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang mengandung zat gizi yang menunjukkan keseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran (Februhartanty *et al.*, 2016).

2.1.7.2 Kebutuhan Gizi Remaja

Kebutuhan gizi yang diperlukan remaja pada umumnya relatif besar, hal tersebut dikarenakan masa remaja masih mengalami masa pertumbuhan. Aktivitas remaja umumnya lebih tinggi, oleh sebab itu semakin tinggi pula kebutuhan gizi yang diperlukan. Secara biologi kebutuhan gizi remaja berbanding lurus dengan aktivitas fisik yang dilakukan. Pada masa remaja sangat diperlukan makanan yang

mengandung zat gizi tinggi protein, vitamin, dan mineral (Februhartanty *et al.*, 2016).

Bahan makanan di bagi berdasarkan fungsi zat gizi yang terkandung, yang populer dengan sebutan Tri Guna Makanan. Sejak tahun 2014, Kementerian Kesehatan melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 41 memperkenalkan ‘Tumpeng Gizi Seimbang’ sebagai bimbingan masyarakat untuk mengatur pola konsumsi sehari-hari (Februhartanty *et al.*, 2016):

- 
- 1) Sumber zat tenaga :
 - (1) Dapat berupa padi-padian dan umbi atau tepung-tepungan.
 - (2) Mengandung karbohidrat.
 - (3) Diperlukan dengan porsi paling banyak (3-4 porsi perhari) dibandingkan bahan makanan lain.
 - 2) Sumber zat pengatur
 - (1) Sayur dan buah
 - (2) Mengandung vitamin, mineral dan serat.
 - (3) Diperlukan jumlah lebih sedikit dibanding zat tenaga.
 - 3) Sumber zat pembangun
 - (1) Dapat berupa kacang-kacangan dan makanan olahan hewani.
 - (2) Mengandung protein dan zat gizi lainnya (zat besi, kalsium, vitamin A).
 - (3) Diperlukan lebih sedikit dibanding zat pengatur (2-4 porsi/hari).
 - 4) Bahan tambahan
 - (1) Minyak, gula dan garam.
 - (2) Jumlah konsumsi seperlunya dan tidak berlebihan.

2.1.7.3 Cara mengukur status gizi remaja

Metode yang dapat digunakan untuk mengetahui status gizi remaja adalah dengan menggunakan grafik pertumbuhan WHO 2007 melalui indikator *Z score* dari indeks massa tubuh (IMT) terhadap usia remaja. Berikut ini cara menggunakan grafik tersebut :

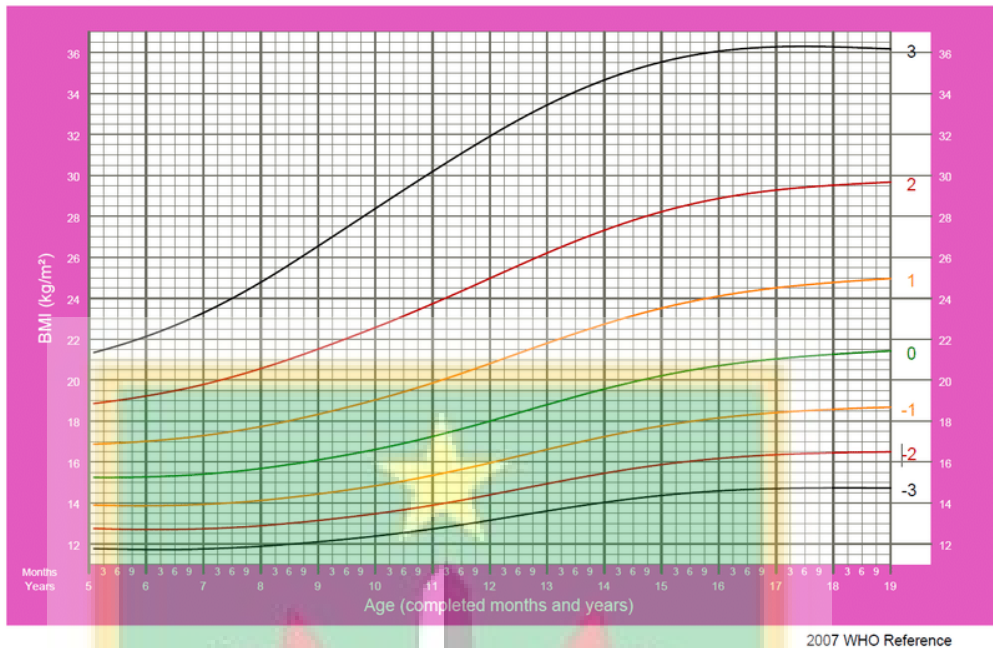
- 1) Menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT).

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m)}^2}$$

- 2) Mengidentifikasi grafik pertumbuhan yang sesuai. Grafik pertumbuhan yang digunakan adalah grafik *BMI-for-age*. Warna merah muda untuk perempuan dan warna biru untuk laki-laki.
- 3) pada grafik pertumbuhan, sumbu Y menandai BMI sedangkan sumbu X menandai usia berdasarkan tahun dan bulan.
- 4) Hasil perhitungan status gizi merupakan titik temu antara BMI dan umur.
- 5) Status gizi ditentukan dengan kategori sebagai berikut :
 - (1) Nilai -1 sampai -3 *Z score*, Kurang.
 - (2) Nilai -1 sampai 1 *Z score*, Normal.
 - (3) Nilai 1 sampai 3 *Z score*, kelebihan berat badan (Februhartanty et al., 2016)

BMI-for-age GIRLS

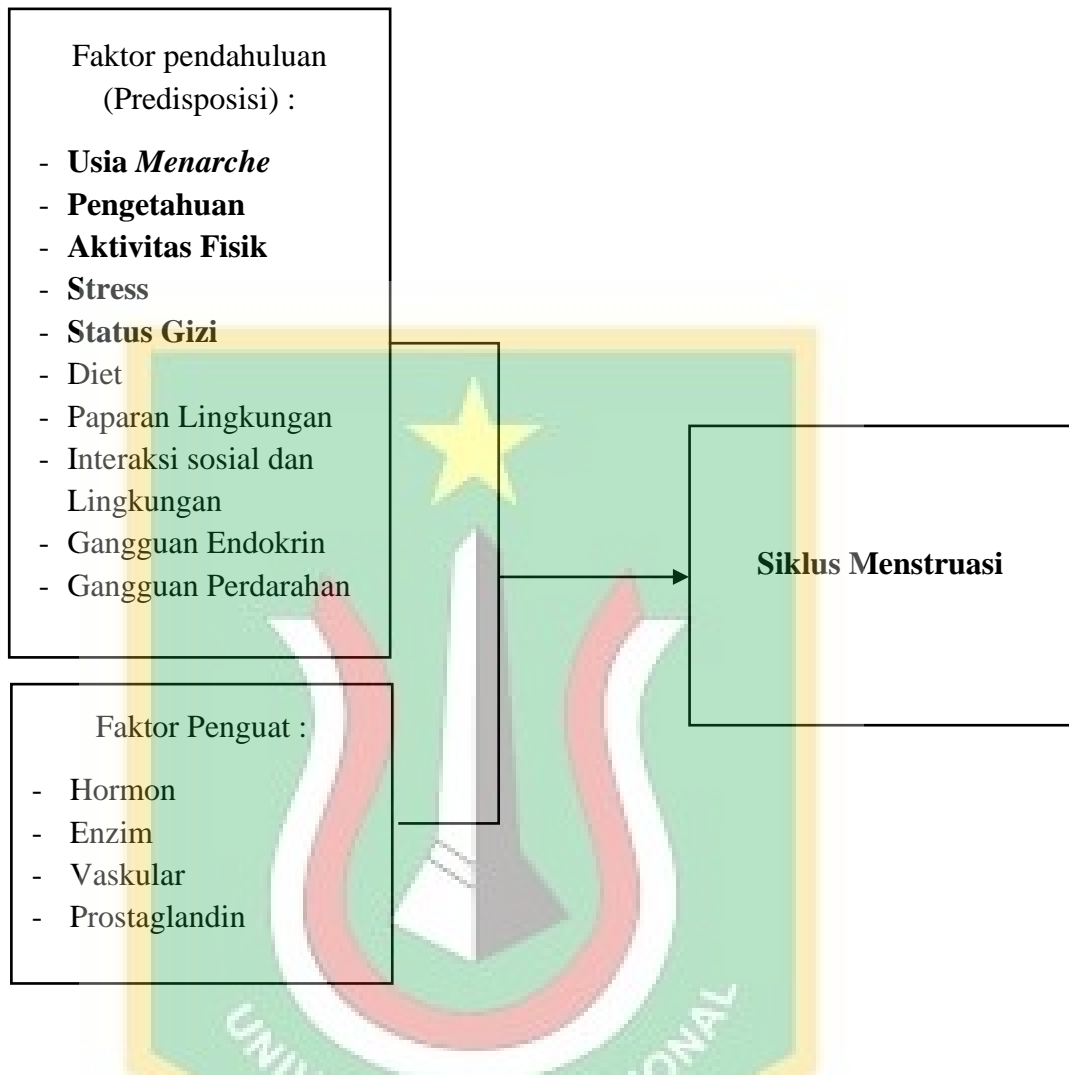
5 to 19 years (z-scores)



Gambar 2.1 Grafik *BMI-for-age* (WHO, 2007)



2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : Kusmiran (2011), Winarni (2020)

2.3 Karangka Konsep

Kerangka konsep merupakan alur penelitian yang menunjukkan variabel-variabel yang mempengaruhi dan dipengaruhi.

Berdasarkan tujuan penelitian dan tinjauan teori di atas, berikut ini merupakan faktor yang berhubungan dengan siklus menstruasi di SMK Bina Cendikia tahun 2022, maka kerangka konsep pada penelitian digambarkan dalam skema berikut ini:



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

2.4 Hipotesis Penelitian

Ha: Ada hubungan usia *menarche*, pengetahuan, aktivitas fisik, stress dan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Bina Cendikia Bogor Tahun 2022.

Ho: Tidak ada hubungan usia *menarche*, pengetahuan, aktivitas fisik, stress dan status gizi dengan siklus menstruasi pada siswi SMK Bina Cendikia Bogor Tahun 2022.

