

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Konsep Remaja

Dalam pembahasan soal remaja digunakan istilah pubertas dan adolesen. Istilah pubertas digunakan untuk menyatakan perubahan biologis yang meliputi morfologi dan fisiologi yang terjadi dengan pesat dari masa anak ke masa dewasa, terutama kapasitas reproduksi yaitu perubahan alat kelamin dari tahap anak ke dewasa. Sedangkan yang dimaksud dengan istilah adolesen merupakan sinonim dari pubertas, perubahan psikososial yang menyertai pubertas atau biasa disebut dengan pacu tumbuh adolesen (*adolescent growth spurt*) (Soetjiningsih, 2010).

Menurut undang – undang No 4 tahun 1979 mengenai Kesejahteraan Anak remaja adalah individu yang belum mencapai 21 tahun dan belum menikah. Sedangkan menurut UU Perkawinan No 1 tahun 1974 anak dianggap sudah remaja apabila cukup matang untuk menikah, yaitu umur 16 tahun untuk anak perempuan dan 19 tahun untuk anak laki – laki. Menurut WHO remaja adalah bila anak telah mencapai umur 10 – 18 tahun (Soetjiningsih, 2010).

Dalam tumbuh kembangnya menuju dewasa, berdasarkan kematangan psikososial dan seksual semua remaja akan melewati tahapan berikut:

- a. Masa remaja awal/dini (*Early adolescence*) yaitu umur 11 – 13 tahun
- b. Masa remaja pertengahan (*Middle adolescence*) yaitu umur 14 – 16 tahun
- c. Masa remaja lanjut (*Late adolescence*) yaitu umur 17 – 20 tahun

2.1.1.1 Ciri – Ciri Pertumbuhan Remaja

Pada masa praremaja pertumbuhan lebih cepat dari pada masa prasekolah, ketrampilan dan intelektual makin berkembang, senang bermain berkelompok denganteman yang berjenis kelamin sama. Menurut Soetjiningsih (2010), anak perempuan 2 tahun lebih cepat memasuki masa remaja bila dibandingkan dengan anak laki laki. Masa ini merupakan transisi dari masa anak ke dewasa. Terjadi pertumbuhan yang pesat dari alat - alat kelamin dan timbulnya tanda- tanda seks sekunder. Hormon kelamin perempuan (esterogen dan progesteron) yang dihasilkan indung telur pada anak perempuan akan menyebabkan munculnya ciri-ciri seks sekunder, seperti:

- a. Pertambahan tinggi badan
- b. Tumbuh rambut di sekitar alat kelamin dan ketiak
- c. Kulit menjadi lebih halus
- d. Suara menjadi lebih halus dan tinggi
- e. Payudara mulai membesar
- f. Pinggul makin membesar
- g. Paha membulat
- h. Mengalami menstruasi

Dengan adanya perubahan fisik tersebut menimbulkan beberapa konsekuensi permasalahan-permasalahan tertentu seperti:

- a. Bau badan

Bau badan yang tidak enak dari tubuh yang diakibatkan oleh produksi kelenjar keringat yang berlebihan. Cara penanggulangannya: mandi teratur, menggunakan deodoran atau bedak khusus bau badan, dan menjaga kebersihan pakaian.

b. Jerawat

Sumbatan kelenjar minyak oleh kotoran.

Cara mengatasinya: membersihkan muka dengan sabun khusus secara teratur, menggunakan kosmetika pH-balanced dan tidak menggunakan obat anti jerawat, kurangi makan yang berlemak, tidak memencet atau memegangi jerawat karena akan menambah infeksi, kalau sudah berlebihan dan terjadi infeksi harus memeriksakan diri ke dokter.

c. Menstruasi belum teratur

Kadang-kadang hal ini dapat menjadi masalah besar, karena remaja khawatir ada kelainan dengan dirinya atau hamil. Namun seperti yang telah diungkapkan di atas, siklus haid ini pada awalnya memang belum teratur, namun dalam kurun waktu tertentu akan menjadi teratur. Cara mengatasinya: catat dengan tertulis siklus haidnya sehingga akan menemukan pola siklus yang teratur.

d. Perkembangan fisik yang lebih cepat atau lebih lambat dari teman-teman lainnya. Hal ini dipengaruhi oleh faktor genetis (keturunan) dan faktor lingkungan (misalnya: gizi)

Perbedaan ciri-ciri seks primer dan sekunder dengan remaja lainnya, misalnya ukuran payudara yang berbeda, tinggi badan, dan lain-lain. Cara

mengatasinya: pemberian pemahaman pada remaja bahwa setiap orang adalah unik dan perbedaan-perbedaan tersebut selama tidak menyangkut kekainan fisik adalah normal.

Ciri - ciri dari pertumbuhan remaja menurut Soetjiningsih (2010) adalah pertumbuhan adalah ciri utama dari proses biologis pubertas. Sistem regulasi hormone di hipotalamus, *pituitary*, kelamin (gonad) dan kelenjar adrenal akan menyebabkan perubahan kualitatif dan kuantitatif pada masa prapubertas sampai dewasa. Keadaan ini mengakibatkan pertumbuhan yang cepat dan tinggi badan dan berat badan, perubahan komposisi tubuh dan jaringan, timbulnya tanda – tanda seks primer dan sekunder dan hasilnya adalah *boy into a man* dan *girl into woman*. Perubahan somatik sangat bervariasi dalam umur saat mulai dan berakhirnya, kecepatan dan sifatnya tergantung pada masing masing individu. Karena variasi yang lebar tersebut maka *Tanner* mengatakan bahwa seseorang dapat membuat generalisasi dari masa pubertas. Sulit untuk mendefisikan batas normal pada beberapa keadaan tertentu dan umur terjadinya berbagai perubahan lebih baik dinyatakan dalam umur rata-rata daripada nilai yang pasti.

Walaupun terdapat variasi dalam umur saat timbulnya perubahan – perubahan selama pubertas tetapi setiap remaja mengikuti siklus/urutan yang sama dalam setiap pertumbuhan somatiknya. Timbulnya ciri – ciri seks sekunder merupakan manifestasi somatik dari aktifitas gonad dan dibagi dalam beberapa tahap yang berurutan yang oleh Tanner disebut sebagai *Sexual Maturity Rating (SMR)* atau Tingkat Kematangan Seksual (TKS). Terdapat 5 tahap pertumbuhan fisik dari prapubertas (TKS 1) ke dewasa (TKS 5) yang disebut

sebagai *Tanner Stage*. Memasukkan rambut pubis ke dalam kriteria kurang valid bila dibandingkan dengan kriteria genital dalam menilai maturasi seksual, karena pertumbuhan rambut pubis lebih berkaitan dengan kelenjar adrenal (istilahnya *adrenarche* atau *pubarche*) daripada kelenjar gonad. Adanya hormone androgen adrenal (*dehydroepiandrosterone* dan *dehydroepiandrosterone sulfate*) pada umur sekitar 8 tahun mengakibatkan mulainya tumbuh rambut pubis yang jumlahnya sekitar beberapa lembar. Walaupun demikian seringkali aktivitas genital dan adrenal terjadi bersamaan. TKS berkaitan dengan maturasi pertumbuhan fisik yang lebih baik diukur dengan umur tulang daripada dengan umur kronologis. TKS juga berhubungan dengan kondisi medis tertentu seperti akne, ginekomasti, scoliosis dan *slipped capital femoral epiphysis* dan peningkatan alkalin fosfatase pada kedua jenis kelamin serta peningkatan kadar hemoglobin pada remaja laki - laki.

Pertumbuhan somatik pada remaja mengalami perubahan pada abad terakhir dalam ukuran dan umur mulainya remaja, hal ini disebabkan adanya perbaikan gizi dan lingkungan. Kecenderungan secular (*secular trend*) ini meliputi pertumbuhan lebih tinggi dan mulai lebih awal, telah terjadi baik di negara maju maupun di negara berkembang. Tetapi pada 30 tahun terakhir kecenderungan ini telah mencapai *plateau*. Selain itu faktor etnik dan lingkungan memengaruhi mulainya masa remaja. Dikatakan remaja yang tinggal di daerah rural. Tumbuh kembang somatiknya lebih lambat bila dibandingkan dengan remaja yang tinggal di daerah urban.

Masa perkembangan menurut Widyastuti (2009) dalam Notia (2013), masa remaja dibagi dala 3 tahap, yaitu :

1. Masa Remaja awal (10 – 12 tahun), ciri khasnya adalah :
 - a. Tampak dan merasa lebih dekat dengan teman sebaya.
 - b. Tampak dan ingin merasa bebas.
 - c. Tampak dan memang lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berfikir yang khayal (abstrak)
2. Masa Remaja Tengah (13 – 15 tahun), ciri khasnya adalah :
 - a. Tampak dan merasa ingin mencari identitas diri.
 - b. Ada keinginan ingin berkencan atau ketertarikan pada lawan jenis.
 - c. Timbul rasa cinta yang mendalam.
 - d. Kemampuan berfikir (abstrak) makin berkembang.
 - e. Berkhayal mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seksual.
3. Masa Remaja Akhir (16 – 19 tahun), ciri khasnya adalah:
 - a. Dalam mencari teman sebaya lebih selektif.
 - b. Mengungkapkan kebebasan diri.
 - c. Memiliki citra (gambaran, keadaan, peranan) terhadap dirinya.
 - d. Dapat mewujudkan perasaan cinta.
 - e. Memiliki kemampuan berfikir khayal (abstrak).

2.1.1.2 Ciri – Ciri Remaja

Menurut Zulkifli L (2005) ada beberapa ciri-ciri remaja yang harus diketahui, diantaranya ialah:

- a. Pertumbuhan Fisik

Pertumbuhan fisik mengalami perubahan dengan cepat, lebih cepat dibandingkan dengan masa anak-anak dan masa dewasa. Untuk mengimbangi pertumbuhan yang cepat itu, remaja membutuhkan makan dan tidur yang banyak. Dalam hal ini kadang-kadang orang tua tidak mau mengerti, dan marah-marah bila anaknya terlalu banyak makan dan terlalu banyak tidurnya. Perkembangan fisik mereka jelas terlihat pada tungkai dan tangan, tulang kaki dan tangan, otot-otot tubuh berkembang pesat, sehingga anak kelihatan bertubuh tinggi, tetapi kepalanya masih mirip dengan anak-anak.

b. Perkembangan Seksual

Seksual mengalami perkembangan yang kadang-kadang menimbulkan masalah dan menjadi penyebab timbulnya perkelahian, bunuh diri, dan sebagainya. Tanda-tanda perkembangan seksual pada anak laki-laki diantaranya: spermanya mulai berproduksi, ia mengalami masa mimpi yang pertama, yang tanpa sadar mengeluarkan sperma. Sedangkan pada anak perempuan bila rahimnya sudah bisa dibuahi karena ia sudah mendapatkan menstruasi (datang bulan) yang pertama.

c. Cara Berpikir Kualitas

Cara ketiga ialah cara berpikir kualitas, yaitu menyangkut hubungan sebab dan akibat. Misalnya remaja duduk didepan pintu, kemudian orang tua melarangnya sambil berkata “pantang” (suatu alasan yang biasa diberikan orang-orang tua di Sumatera secara turun-temurun). Andaikan yang dilarang itu anak kecil, pasti ia akan menurut perintah

orang tuanya: tetapi remaja yang dilarang itu akan mempertanyakan mengapa ia tidak boleh duduk di depan pintu. Bila orang tua tidak mampu menjawab pertanyaan anak itu, dan menganggap anak yang dinasehati itu melawan, lalu ia marah kepada anak-anaknya, maka anak yang menginjak remaja itu pasti akan melawannya. Sebab anak itu merasa dirinya sudah berstatus remaja, sedangkan orang tua suka memperlakukannya sebagai anak-anak yang bisa dibodoh-bodohi, guru juga akan mendapatkan perlawanan bila ia tidak mengerti cara berpikir remaja yang berkualitas. Remaja sudah mulai berpikir kritis sehingga ia akan melawan bila orang tua, guru, lingkungan, masih menganggapnya sebagai anak kecil. Bila guru dan orang tua tidak memahami cara berpikir remaja, akibatnya timbullah kenakalan remaja berupa perkelahian antar pelajar yang sering terjadi di kota-kota besar.

d. Emosi yang Meluap-luap

Keaadaan emosi remaja labil karena erat karena hubungannya dengan keadaan hormon. Suatu saat ia bisa sedih sekali, di lain waktu ia bisa marah sekali. Hal ini terlihat pada remaja yang baru putus cinta atau remaja yang tersinggung perasaannya karena, misalnya, dipelototi. Kalau sedang senang-senang mereka mudah lupa diri karena tidak mampu menahan emosi yang meluap-luap itu, bahkan remaja mudah terjerumus ke dalam tindakan tidak bermoral, misalnya remaja yang sedang berpacaran bila terlanjur hamil sebelum mereka dinikahkan, bunuh diri karena putus cinta, membunuh orang karena marah, dan

sebagainya. Emosi remaja lebih kuat dan lebih menguasai diri mereka daripada pikiran yang realistis.

e. Mulai tertarik pada Lawan Jenisnya

Secara biologis manusia terbagi atas dua jenis, yaitu laki-laki dan perempuan. Dalam kehidupan sodila remaja, mereka mulai tertarik kepada lawan jenisnya dan mulai berpacaran. Jika dalam hal ini orang tua kurang mengerti, kemudian melarangnya, akan menimbulkan masalah, dan remaja akan bersikap tertutup terhadap orang lain. Secara biologis anak perempuan lebih cepat matang daripada anak laki-laki. gadis yang berusia 14 sampai dengan 18 lebih cenderung untuk tidak mersa puas dengan perhatian pemuda yang seusia dengannya. Karena itu ia tertarik kepada pemuda yang usianya berapa tahun di atasnya. Keadaan ini terus berlangsung sampai ia duduk di bangku kuliah. Pada masa itu akan terlihat pasangan muda-mudi yang pemudanya berusia lebih tua daripada gadisnya.

f. Menarik Perhatian Lingkungan

Pada masa ini remaja mulai mencari perhatian dari lingkungannya, berusaha mendapatkan status dan peranan. Misalnya mengumpulkan dana atau sumbangan kampung, pasti ia akan melaksanakannya dengan baik, bila tidak diberi peranan, ia akan melakukan perbuatan untuk menarik perhatian masyarakat, bila perlu melakukan perkelahian atau kenakalan lainnya. Remaja akan berusaha mencari peranan kepadanya karena menganggapnya sebagai anak kecil.

g. Terikat Dengan Kelompok

Remaja dalam kehidupan sosial sangat tertarik kepada kelompok sebayanya sehingga tidak jarang orang tua dinomor-duakan sedangkan kelompok dinomor-satukan. Orang tua yang kurang mengerti pasti akan marah karena ia sendiri yang akan memberi makan, membesarkan, membiayai sekolahnya, tetapi tidak dituruti omongannya bahkan dinomor-duakan oleh anaknya yang lebih menurut kepada kelompoknya. Apa-apa yang diperbuatnya ingin sama dengan anggota kelompok lainnya, apabila tidak sama ia akan merasa turun harga dirinya dan menjadi rendah diri. Dalam pengalaman pun mereka berusaha untuk berbuat sama, misalnya berpacaran, berkelahi dan mencuri. Apa yang dilakukan pimpinan kelompok ditirunya, walaupun yang dilakukan itu tidak baik. Ini terjadi karena mereka kagum akan kualitas dan pribadi pimpinan kelompoknya sehingga ia loyal kepada pimpinan kelompoknya.

2.1.1.3 Tahap – Tahap Pertumbuhan Remaja

Menurut Tanner dalam Reeder (2011), tahap-tahap pertumbuhan remaja adalah:

Tabel 2.1 Tahap-Tahap Pertumbuhan

Tahap	Payudara	Rambut Pubis	Lain - Lain	Rentang Usia (Th)
I	Tidak Ada	Tidak Ada		Lahir– 15
II	Tumbuhnya payudara	Rambut pubis panjang dan	Penebalan jaringan epitel	8,5 – 15

	(<i>telarke</i>) : <i>hyperplasia areola</i> dengan sejumlah kecil jaringan payudara, papilla menegang	halus pada <i>mons veneris</i> atau labia mayora, dapat terjadi seiring dengan tumbuhnya payudara atau beberapa minggu atau beberapa bulan kemudian	vagina, terjadi penurunan vagina, terjadi penurunan pH vagina	
III	Pembesaran lebih lanjut pada jaringan payudara dan pelebaran areola tanpa pemisahan konturnya	Jumlah rambut pubis meningkat (gelap, kasar, dan keriting) menyebar secara renggang diatas rambut pubis	Puncak lonjakan tinggi badan badan dimulai uterus membesar, rambut aksila mulai tumbuh	10-17
IV	Bentuk kontur ganda, areola dan papilla membentuk gundukan sekunder diatas jaringan payudara	Tampak seperti rambut pubis wanita dewasa, tetapi lebih sedikit area yang tertutupi, tidak menyebar ke aspek medial paha	Rambut aksila tumbuh, uterus membesar, pengeluaran rabas vagina	10 - 17
V	Payudara lebih besar dan matur dengan bentuk kontur tunggal	Distribusi dan kuantitas rambut pada pubis wanita dewasa dan menyebar ke aspek medial paha	Karakteristik wanita dewasa muncul	12,5 - 18

2.1.2 Konsep Menstruasi

Menstruasi menurut Reeder (2011), adalah merupakan peristiwa pengeluaran darah mucus, dan sel – sel epitel dari uterus secara periodik.

Menstruasi umumnya terjadi dengan interval setiap bulan selama periode reproduksi, kecuali selama kehamilan dan menyusui, peristiwa ini biasanya tersupresi. Menstruasi merupakan bagian dari siklus menstruasi, suatu komponen penting dalam siklus reproduksi perempuan (*Female Reproductive Cycle, FRC*) dengan terkombinasi. Kedua siklus ini memungkinkan wanita untuk hamil dan memengaruhi kualitas dan kehidupan wanita yang unik. Secara umum, wanita yang mengalami menstruasi memiliki kemampuan untuk hamil secara alami sedangkan wanita lain yang tidak mampu mungkin infertile. Proses ovulasi dan menstruasi saling terkait dengan erat dan berperan vital dalam kehamilan.

2.1.2.1 Pola Menstruasi

Pola menstruasi adalah serangkaian proses menstruasi yang meliputi siklus menstruasi, lama menstruasi dan banyaknya darah yang keluar saat menstruasi (Yunarsih, 2014). Biran dalam Hastari (2015), menyatakan bahwa sangat sulit mengukur jumlah darah menstruasi secara kuantitas. Bahkan seorang wanitapun sulit untuk mengukur sendiri atau menyadari apakah aliran darah menstruasi mereka abnormal. Sebagai patokannya, suatu perdarahan disebut tidak normal jika perdarahan yang terjadi lebih dari 7 hari dan pembalut yang digunakan perperiode lebih dari 12 potong. Lama menstruasi dapat diukur berdasarkan hari pertama sampai dengan hari terakhir keluar darah.

Nizomy (2002), menyatakan bahwa suatu siklus dikatakan teratur atau pendek, normal maupun panjang apabila sudah berjalan tiga kali siklus dengan lama siklus yang sama atau bisa dirata-rata. Menurut Silverthorn (2013), perempuan

memproduksi gamet pada siklus setiap bulannya (sekitar 28 hari, rentang normal 24-35 hari). Siklus ini biasa disebut siklus menstruasi karena ditandai dengan 3-7 hari periode dimana uterus mengeluarkan darah yang diketahui sebagai menstruasi. Siklus menstruasi ini dapat dijelaskan dengan perubahan yang terjadi di folikel ovarium.

Jika endometrium, lapisan membrane uterus, diobservasi setiap hari, beberapa perubahan luar biasa dapat ditemukan. Perubahan ini hanya memiliki satu tujuan untuk memberikan tempat yang cocok untuk ovum yang telah dibuahi guna mendapatkan makanan dan tumbuh. Jika ovum tidak dibuahi, perubahan pada endometrium ini tidak memiliki fungsi penting (Reener, 2011).

Menurut Reener (2011), siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase proliferasi, sekresi dan iskemik. Siklus menstruasi berhubungan langsung dengan siklus ovarium dan keduanya di bawah pengaruh hormon sebagai berikut:

a. Fase Proliferasi

Segera setelah menstruasi endometrium menjadi sangat tipis. Selanjutnya endometrium mengalami proliferasi yang sangat jelas. Sel sel dalam permukaan endometrium menjadi lebih tinggi, sementara kelenjar yang terdapat di endometrium menjadi lebih panjang dan lebih luas. Akibat perubahan ini, ketebalan endometrium meningkat enam sampai delapan kali lipat. Kelenjar – kelenjarnya menjadi lebih aktif dan menyekresi zat yang kaya nutrisi.

Setiap bulan selama siklus menstruasi ini (sekitar hari ke lima sampai hari ke empat belas), sebuah folikel *de graaf* berkembang mendekati bentuk terbesarnya dan menghasilkan peningkatan jumlah cairan folikuler. Cairan ini mengandung hormone *estrogenic esterogen*. Karena estrogen menyebabkan endometrium tumbuh atau berproliferasi, fase siklus menstruasi ini disebut fase proliferasi atau biasa disebut fase estrogenic.

b. Fase Sekresi

Setelah pelepasan ovum dari folikel *de graaf* (ovulasi), sel-sel yang membentuk korpus luteum mulai mensekresi hormone penting lainnya yaitu progesterone. Kondisi ini menambah kerja estrogen pada endometrium sedemikian rupa sehingga kelenjar menjadi sangat kompleks, dan lumennya sangat berdilatasi dan berisi sekresi.

Sementara itu, suplai darah ke endometrium meningkat, dan endometrium menjadi terovaskularisasi dan kaya air. Arteri spiral meluas ke lapisan superfisial endometrium dan menjadi sangat kompleks. Efek kondisi ini adalah memberi tempat untuk ovum yang telah dibuahi. Fase siklus menstruasi ini berlangsung 14 ± 2 hari dan disebut fase sekresi. Fase ini kadang kala disebut juga fase progestasi, fase luteal atau fase pramenstruasi

c. Fase Menstruasi

Jika ovum tidak dibuahi, korpus luteum mengalami regresi, sekresi esterogen dan progesterone menurun dan endometrium mengalami

involusi. Saat endometrium mengalami degenerasi, sejumlah pembuluh darah kecil mengalami ruptur disertai terjadinya hemoragi. Endometrium yang luruh disertai darah dari sekresi dan kelenjar, keluar menuju rongga uterus melewati serviks dan keluar melalui vagina disertai ovum kecil yang tidak dibuahi. Dengan demikian, menstruasi merupakan terminasi mendadak suatu proses yang dirancang untuk mempersiapkan ovum yang dibuahi.

Tujuan menstruasi adalah membersihkan endometrium yang lama sehingga endometrium yang baru dan segar dapat dibentuk kembali untuk bulan berikutnya. Fase siklus ini berlangsung sekitar hari pertama sampai kelima yang disebut fase menstruasi.

2.1.2.3 Gejala Menstruasi

Berikut ini adalah beberapa gejala yang dapat terjadi pada saat masa menstruasi menurut Hendrik (2006):

a. Keputihan

Keluhan keputihan dari seorang perempuan menjelang terjadinya haid secara statistik cenderung dapat menyebabkan keadaan daerah kemaluan (terutama vagina, uterus dan vulva) menjadi mudah terjangkit suatu penyakit dan menularkannya ke tubuhnya sendiri atau ke tubuh orang lain yang melakukan persetubuhan dengannya.

b. Gangguan alam perasaan negatif

Pada fase proliferasi siklus haid terjadi sedikit masalah. Beberapa perempuan mengalami perasaan nyeri di daerah perut bawah (*unilateral*) ketika proses ovulasi. Nyeri biasanya tidak berat dan berlangsung maksimal sekitar 12 jam, tetapi pada beberapa kasus ditemukan dapat kambuh kembali dan sangat mengganggu.

c. Gangguan fisik

Gejala-gejala fisik dapat berkumpul dalam dua kelompok berikut ini: 1) Gejala yang tampak menjelang dan selama terjadinya proses ovulasi (PMS), meliputi gejala yang terasa di daerah payudara berupa rasa penuh di daerah perut dan penambahan nafsu makan. 2) Gejala yang tampak pada satu atau dua hari menjelang terjadinya proses perdarahan haid, meliputi gejala rasa nyeri dan tidak nyaman daerah perut, sakit kepala, nyeri pada punggung, lemas, nafsu makan menurun dan kram haid (tegang daerah perut).

2.1.2.4 Gangguan Siklus Menstruasi

Hendrik (2006) mengatakan gangguan siklus haid dibagi menjadi:

a. Polimenorea

Polimenorea adalah panjang siklus haid yang memendek dari panjang siklus haid klasik, yaitu kurang dari 21 hari per siklusnya, sementara volume perdarahannya kurang lebih sama atau lebih banyak dari volume perdarahan haid biasanya.

b. Oligomenore

Oligomenore adalah panjang siklus haid yang memanjang dari panjang siklus haid klasik, yaitu lebih dari 35 hari per siklusnya. Volume perdarahan umumnya juga lebih sedikit dari volume perdarahan haid biasanya. Siklus haid biasa juga bersifat ovulatory dengan fase proliferasi yang lebih panjang di banding fase proliferasi siklus haid klasik.

c. Amenorea

Amenorea adalah panjang siklus haid yang memanjang dari panjang siklus haid klasik (oligomenorea) atau tidak terjadinya perdarahan haid, minimal 3 bulan berturut-turut. Amenorea dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1) Amenorea Primer

Amenorea primer yaitu tidak terjadi haid sekalipun perempuan mengalami amenorea.

2) Amenorea Sekunder

Amenorea sekunder yaitu tidak terjadinya haid yang di selingi dengan perdarahan haid sesekali pada perempuan yang mengalami amenorea.

d. Hipermenorea (Menoragia)

Hipermenorea adalah terjadinya perdarahan haid yang terlalu banyak dari normalnya dan lebih lama dari normalnya (lebih dari 8 hari).

e. Hipomenorea

Hipomenorea adalah perdarahan lain yang lebih sedikit dari biasanya tapi tidak mengganggu fertilitasnya.

Mansjoer (1999) mengatakan beberapa gangguan haid adalah:

a. Premenstrual tension (ketegangan prahaid)

Ketegangan prahaid adalah keluhan yang biasanya mulai satu minggu sampai beberapa hari sebelum datangnya haid dan menghilang sesudah haid datang walaupun kadang berlangsung sampai haid berhenti.

b. *Mastodinia*

Mastodinia adalah nyeri pada payudara dan pembesaran payudara sebelum menstruasi.

c. *Mittleschmerz*(rasa nyeri pada ovulasi)

Mittleschmerz adalah rasa nyeri saat ovulasi, akibat pecahnya *folikel de graff* dapat juga disertai dengan perdarahan/bercak.

d. Dismenorea

Dismenorea adalah nyeri haid menjelang atau selama haid sampai membuat perempuan tersebut tidak dapat bekerja dan harus tidur. Nyeri sering bersamaan dengan rasa mual, sakit kepala, perasaan mau pingsan dan lekas marah.

2.1.2.5 Faktor yang memengaruhi siklus menstruasi

Kusmiran (2011) mengatakan, penelitian mengenai faktor resiko dari menstruasi adalah sebagai berikut:

a. Berat badan

Berat badan dan perubahan berat badan memengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan akut dan sedang menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium, tergantung derajat tekanan pada ovarium dan lamanya penurunan berat badan. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurang/kurus dan anorexia nervosa yang menyebabkan penurunan berat badan yang berat dapat menimbulkan *amenorrhea*.

b. Aktivitas fisik

Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi.

c. Stress

Stress menyebabkan perubahan sistemik dalam tubuh, khususnya sistem persarafan dalam hipotalamus melalui perubahan *proklatin* atau *endogen opiate* yang dapat memengaruhi *elevasi kortisol basal* dan menurunkan hormone *lutein(LH)* yang menyebabkan *amenorrhea*.

d. Diet

Diet dapat memengaruhi fungsi menstruasi. Vegetarian berhubungan dengan *anovulasi*, penurunan respons hormone *pituitary*, fase folikel yang pendek, tidak normalnya siklus menstruasi (kurang dari 10 kali/tahun). Diet rendah lemak berhubungan dengan panjangnya siklus menstruasi dan periode perdarahan. Diet rendah kalori seperti daging merah dan rendah lemak berhubungan dengan *amenorrhea*.

e. Paparan lingkungan dan kondisi kerja

Beban kerja yang berat berhubungan dengan jarak menstruasi yang panjang dibandingkan dengan beban kerja ringan dan sedang.

f. Gangguan endokrin

Adanya penyakit-penyakit *endokrin* seperti *diabetes*, *hipotiroid*, serta

hipertiroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Prevalensi *amenorrhea* dan *oligomenorrhea* lebih tinggi pada pasien *diabetes*.

Penyakit

polystic ovarium berhubungan dengan *obesitas*, *resistensi insulin*, dan *oligomenorrhea*. *Amenorrhea* dan *oligomenorrhea* pada perempuan dengan

penyakit *polystic ovarium* berhubungan dengan insensitivitas hormone *insulin* dan menjadikan perempuan tersebut *obesitas*. *Hipertiroid*

berhubungan dengan *oligomenorrhea* dan lebih lanjut menjadi *amenorrhea*.

Hipotiroid berhubungan dengan *polymenorrhea* dan *menorrhagia*.

g. Gangguan perdarahan

Gangguan perdarahan terbagi menjadi tiga, yaitu: perdarahan yang berlebihan/banyak, perdarahan yang panjang, dan perdarahan yang sering.

Dysfunctional Uterin Bleding (DUB) adalah gangguan perdarahan dalam siklus menstruasi yang tidak berhubungan dengan kondisi patologis. DUB meningkat selama proses transisi *menopause*.

2.1.3 Konsep Anemia

Secara harafiah, anemia berarti kurang darah. Seperti yang telah diketahui ada beberapa cara untuk menyatakan konsentrasi darah. Oleh karena fungsi darah merah sebenarnya dijalankan oleh hemoglobin dan akibat ditimbulkan oleh anemia sebenarnya adalah konsekuensi dari kurangnya hemoglobin untuk mengikat dan mengangkut oksigen ke berbagai jaringan, maka anemia diartikan sebagai keadaan dengan konsentrasi hemoglobin kurang dari nilai normal (Sadikin, 2002)

Anemia adalah penyakit yang banyak dijumpai dan disebabkan oleh berbagai hal. Akan tetapi, meskipun penyebab anemia bermacam – macam sehingga jenis anemia beraneka ragam pula, ada gejala umum yang sama yang menimbulkan dugaan seorang menderita penyakit ini.

Menurut Gibney dalam Yunarsih (2014), menyebutkan bahwa faktor resiko anemia meliputi:

a. Peningkatan kehilangan

Kehilangan zat besi melalui saluran pencernaan, kulit dan urine disebut kehilangan zat besi basal. Pada wanita selain kehilangan zat besi basal juga kehilangan zat besi melalui menstruasi. Disamping itu kehilangan zat besi disebabkan perdarahan oleh infeksi cacing di dalam usus.

b. Simpanan zat besi yang buruk

Diet yang kaya zat besi tidaklah menjamin ketersediaan zat besi dalam tubuh karena banyaknya zat besi yang diserap sangat tergantung

dari zat besi dan bahan makanan yang dapat menghambat dan meningkatkan penyerapan besi.

c. Ketidacukupan gizi

Rendahnya asupan zat besi sering terjadi pada orang-orang yang kurang mengonsumsi bahan makanan yang kurang beragam dengan menu makanan yang terdiri dari nasi, kacang-kacangan dan sedikit daging, unggas, ikan yang merupakan sumber zat besi. Gangguan defisiensi besi sering terjadi karena susunan makanan yang salah baik jumlah maupun kualitasnya yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, distribusi makanan yang kurang baik, kebiasaan makan yang salah, kemiskinan dan ketidaktahuan.

d. Peningkatan kebutuhan

Kebutuhan akan zat besi akan meningkat pada masa pertumbuhan seperti pada bayi, anak-anak, remaja, kehamilan dan menyusui. Kebutuhan zat besi juga meningkat pada kasus-kasus pendarahan kronis yang disebabkan oleh parasite.

2.1.3.1 Macam – Macam Anemia

Macam – macam anemia menurut Bakta (2007), adalah:

1. Anemia defisiensi besi

Anemia defisiensi zat besi adalah anemia yang timbul akibat kosongnya cadangan besi tubuh (*depleted iron store*) sehingga penyediaan besi untuk elektropoesis berkurang, yang pada akhirnya

pembentukan hemoglobin berkurang. Kelainan ini ditandai oleh anemia hipokromik mikrositer, besi serum menurun, TIBC (*Total Iron Binding Capacity*) meningkat, saturasi transferrin menurun, ferritin serum menurun, pengecatan besi sumsum tulang negatif dan adanya respon terhadap pengobatan dengan preparat besi.

Anemia jenis ini merupakan anemia yang paling sering dijumpai terutama di Negara – Negara tropis atau Negara dunia ketiga karena sangat berkaitan erat dengan taraf sosial ekonomi. Anemia ini mengenai lebih dari sepertiga penduduk dunia yang memberikan dampak kesehatan yang sangat merugikan serta dampak social yang cukup serius.

Gejala khas defisiensi zat besi ini adalah:

- a. *Koilonychia* (kuku sendok), kuku menjadi rapuh, bergaris garis vertical dan menjadi cekung sehingga mirip dengan sendok.
 - b. Antrofi papil lidah : permukaan lidah menjadi licin dan mengkilap karena papil lidah menghilang
 - c. Stomatitis angularis : adanya peradangan pada sudut mulut sehingga tampak sebagai bercak warna pucat keputihan
 - d. Disfagia : nyeri menelan karena kerusakan epitel hipofaring
 - e. Antrofi mukosa gaster sehingga menimbulkan akhlotidia
2. Anemia akibat penyakit kronik

Penyakit kronik sering kali disertai anemia, namun tidak semua anemia pada penyakit kronik dapat digolongkan sebagai

anemia akibat penyakit kronik. Anemia akibat penyakit kronik adalah anemia yang dijumpai pada penyakit kronik tertentu yang khas ditandai oleh gangguan metabolisme besi, yaitu adanya hipofeemia sehingga menyebabkan berkurangnya penyediaan besi yang dibutuhkan untuk sintesis hemoglobin tetapi cadangan besi sumsum tulang masih cukup. Anemia ini tergolong anemia yang cukup sering dijumpai baik di klinik maupun lapangan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anemia ini merupakan penyebab kedua tersering setelah anemia defisiensi zat besi.

Penyebab anemia ini belum diketahui dengan pasti. Penyakit yang mendasari (*underlying disease*) timbulnya anemia akibat penyakit kronik adalah infeksi kronik yaitu tuberkulosis paru, infeksi jamur kronik, bronkiektasis, penyakit radang panggul kronik, osteomyelitis kronik, infeksi saluran kemih kronik, colitis kronik. Selain infeksi kronik adanya penyakit inflamasi kronik yaitu artritis reumatoid, lupus eritematosus sistemik, *inflammatory bowel disease*, sarkoidosis dan penyakit kolagen lain.

Gejala klinik anemia akibat penyakit kronik tidak khas karena lebih banyak didominasi oleh gejala penyakit dasar. Sindrom anemia tidak terlalu mencolok karena biasanya penurunan hemoglobin tidak terlalu berat.

3. Anemia sideroblastik

Anemia sideroblastik adalah anemia dengan sideroblas cincin (*ring sideroblast*) dalam sumsum tulang. Anemia ini relatif jarang dijumpai tetapi perlu mendapat perhatian karena merupakan salah satu diagnosis banding anemia hipokromik mikrositer.

Patofisiologi pada anemia sideroblastik pada dasarnya terjadi kegagalan inkorporasi besi ke dalam senyawa hem pada mitochondria yang mengakibatkan besi mengendap pada mitokondria sehingga jika di cat dengan cat besi akan kelihatan sebagai bintik – bintik yang mengelilingi inti yang disebut sebagai sideroblas cincin. Hal ini menyebabkan kegagalan pembentukan hemoglobin yang disertai eritopoesis inefektif dan menimbulkan anemia hipokromik mikrositer.

4. Anemia megaloblastik

Anemia megaloblastik ialah anemia yang khas yang ditandai oleh adanya sel megaloblas dalam sumsum tulang. Sel megaloblast adalah sel precursor eritrosit dengan bentuk sel yang besar disertai adanya kesenjangan pematangan sitoplasma dan inti, dimana sitoplasma maturasinya normal tetapi inti besar dengan susunan kromosom yang longgar. Anemia megaloblastik disebabkan oleh gangguan pembentukan DNA pada inti eritoblast, terutama akibat defisiensi vitamin B12 dan asam folat. Anemia defisiensi vitamin B12 relatif jarang dijumpai di Indonesia, tetapi anemia defisiensi asam folat cukup sering dijumpai terutama pada wanita hamil.

Anemia defisiensi asam folat merupakan penyebab kedua anemia pada wanita hamil setelah zat besi.

Sel eritoblast dengan ukuran yang lebih besar serta susunan kromatin yang lebih longgar disebut sebagai sel megaloblast. Sel megaloblast ini fungsinya tidak normal, dihancurkan semasih dalam sumsum tulang (hemolysis intramedular) sehingga terjadi eritropoesis inefektif dan masa hidup eritrosit lebih pendek yang berujung pada terjadinya anemia. Kelainan yang sama tetapi pada tingkat yang lebih ringan juga terjadi pada sistem meiloid dan megakariosit sehingga pada anemia megaloblastik sering disertai leukopenia dan trombositopenia ringan.

5. Anemia hemolitik

Anemia hemolitik adalah anemia yang disebabkan oleh proses hemolisis. Hemolisis adalah pemecahan eritrosit dalam pembuluh darah sebelum waktunya (sebelum masa hidup rata – rata eritrosit yaitu 120 hari). Hemolisis berbeda dengan proses penuaan (*senescence*), yaitu pemecahan eritrosit karena memang sudah cukup umurnya. Hemolisis dapat terjadi dalam pembuluh darah (intravascular) atau diluar pembuluh darah (ekstravaskular) yang membawa konsekuensi patofisiologik yang berbeda.

Pada orang dengan sumsum tulang yang normal, hemolisis pada darah tepi akan direspon oleh tubuh dengan peningkatan eritropoesis dalam sumsum tulang. Kemampuan maksimum

sumsum tulang untuk meningkatkan eritropoesis adalah 6 sampai 8 kali normal. Apabila derajat hemolisis tidak terlalu berat (pemendekan masa hidup eritrosit sekitar 50 hari) maka sumsum tulang masih mampu melakukan kompensasi sehingga tidak timbul anemia. Keadaan ini disebut sebagai keadaan hemolisis terkompensasi (*compensated hemolytic state*). Akan tetapi jika kemampuan kompensasi sumsum tulang dilampaui maka akan terjadi anemia yang kita sebut sebagai anemia hemolitik.

Anemia hemolitik merupakan anemia yang tidak terlalu sering dijumpai, tetapi bila dijumpai memerlukan pendekatan diagnosis yang tepat. Pada kasus – kasus penyakit dalam yang dirawat di RSUD Sanglah tahun 1997, anemia hemolitik merupakan 6% dari kasus anemia, menempati urutan ketiga setelah anemia aplastic dan anemia sekunder karena keganasan hematologik.

2.1.3.2 Gejala Umum Anemia

Menurut Bakta (2007), gejala umum anemia disebut juga sebagai sindrom anemia atau *anemic syndrome*. Gejala umum anemia atau sindrom anemia adalah gejala yang timbul pada semua jenis anemia pada kadar hemoglobin yang sudah menurun sedemikian rupa dibawah titik tertentu. gejala ini timbul karena anoksia organ target dan mekanisme kompensasi tubuh sebagai penurunan hemoglobin. Gejala – gejala tersebut apabila diklasifikasikan menurut organ yang terkena adalah sebagai berikut:

- a. Sistem kardiovaskular: lesu, cepat lelah, palpitasi, takikardi sesak waktu kerja, angina pectoris dan gagal jantung
- b. Sistem saraf: sakit kepala, pusing, telinga mendenging, mata berkunang – kunang, kelemahan otot, iritabel, lesu, perasaan dingin pada ekstremitas.

2.1.3.3 Dampak Anemia

Menurut Sadikin (2002), anemia menyebabkan jumlah oksigen yang diikat dan dibawa hemoglobin berkurang, sehingga tidak dapat memenuhi keperluan jaringan. Beberapa organ dan proses memerlukan oksigen dalam jumlah besar. Bila jumlah oksigen yang dipasok berkurang, maka kinerja organ yang bersangkutan akan menurun, sedangkan kelancaran proses tertentu akan terganggu.

Otak adalah jaringan yang memerlukan energi dalam jumlah besar setiap saat. Keperluan akan energi dalam jumlah besar ini hanya dapat dipenuhi oleh metabolisme yang berlangsung dalam keadaan anaerob. Ini berarti jaringan otak mutlak memerlukan oksigen supaya tetap dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Memang keadaan anoksia (ketiadaan oksigen) yang berlangsung beberapa menit saja akan menyebabkan kerusakan menetap yang tidak dapat diperbaiki lagi pada jaringan dan sel-sel otak. Salah satu bahaya yang ditakuti dari perdarahan yang terjadi dalam waktu singkat dan tidak segera diatasi dengan hemostasis (penghentian perdarahan) dan transfuse ialah kerusakan fungsi susunan saraf pusat dengan bentuk terberat berupa koma (kehilangan kesadaran) yang menetap. Dalam keadaan anemia, yang biasa terjadi dan berkembang dalam jangka waktu yang

panjang, berbagai organ tubuh menyesuaikan diri dengan menyesuaikan fungsi dengan keadaan yang tidak optimum tersebut termasuk otak. Akibatnya, kinerja otak akan berkurang sesuai dengan jumlah oksigen yang diperolehnya (Sadikin, 2002).

Beberapa penelitian memperlihatkan bahwa prestasi intelektual, seperti kemampuan belajar dan menyerap pelajaran memang berkurang pada anak anemia. Hal ini terjadi baik pada anak maupun orang dewasa yang menderita anemia. Dapat dipahami, anemia membawa akibat yang sangat besar terhadap kondisi hidup bahkan masa depan seseorang (Sadikin, 2002).

Organ lain yang juga memerlukan energi dalam jumlah besar untuk berfungsi dan akibat anemia atas organ ini dirasakan sebagai keluhan subjektif oleh penderita ialah organ penggerak seperti otot, jantung dan alat – alat tubuh yang harus berkontraksi dalam menjalankan fungsinya. Kekurangan oksigen pada berbagai organ ini menyebabkan alat – alat tubuh tersebut tidak dapat bekerja secara optimum (Sadikin, 2002).

Otot memerlukan sejumlah besar energi bila berkontraksi untuk memindahkan atau menggerakkan tubuh. Otot rangka yang tidak selalu bekerja masih dapat menanggung kekurangan oksigen dalam waktu yang tidak lama. Bila otot mengalami kelelahan, kontraksi berhenti dan keperluan oksigen akan berkurang. Dalam istirahat tersebut terjadilah pemulihan, artinya kondisi yang terjadi akibat otot bekerja dalam keadaan kekurangan oksigen tersebut dihilangkan dan dikembalikan dalam keadaan semula. Pada orang yang menderita anemia, kelelahan tersebut terjadi dengan cepat dan masa pemulihannya lama. Orang

tersebut akan merasakan keluhan subjektif dalam bentuk cepat merasa lelah dan sering merasa letih. Kinerja jasmani seseorang yang menderita anemia akan menurun dan dalam keadaan ini akan mengganggu kegiatannya sehari – hari dalam melaksanakan pekerjaan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa produktifitas tenaga kerja berkurang dengan jelas bila menderita anemia. Pekerjaan yang memerlukan prestasi jasmani tidak dapat dilakukan dengan hasil yang memuaskan apalagi dengan hasil seperti yang dicita-citakan. Hal ini tampak jelas pada olahragawan. Prestasi olahragawan berhubungan erat dengan kadar hemoglobin (Sadikin, 2002).

Menurut Sadikin (2002), organ jantung adalah alat tubuh yang juga bekerja dengan cara kontraksi. Secara histologi strukturnya sangat mirip dengan otot rangka. Bedanya ialah jantung selalu berkontraksi dan hanya beristirahat sejenak saja. Oleh karena jantung memerlukan energi dalam jumlah besar untuk memompakan darah keseluruh tubuh maka jantung juga organ yang aerob. Tidak seperti halnya dengan otot rangka, jantung hanya punya waktu singkat untuk istirahat dan pemulihan. Oleh karena pasokan oksigen ke jantung sendiri berkurang dalam keadaan anemia, satu – satunya cara yang tersedia bagi jantung ialah meningkatkan frekuensinya. Peningkatan frekuensi denyut tersebut didorong lagi oleh keharusan memasok oksigen ke berbagai jaringan, antara lain terutama otak dalam jumlah yang cukup setiap detik. Akibatnya seseorang yang menderita anemia terutama pada tingkat yang berat akan merasakan adanya berdebar – debar meskipun dalam keadaan istirahat, karena jantungnya berdenyut lebih banyak meskipun tubuh sedang istirahat. Selain itu karena banyaknya darah yang mengalir ke paru – paru dalam

satu satuan waktu akibat meningkatkan frekuensi denyut jantung maka kerap kali orang tersebut merasa sesak nafas.

2.1.3.4 Hemoglobin

Fungsi utama sel darah merah ialah mengikat dan membawa oksigen dari paru – paru untuk diedarkan dan dibagikan ke seluruh sel di berbagai jaringan. Untuk memenuhi keperluan seluruh sel tubuh akan oksigen tiap saat yang jumlahnya besar, senyawa ini tidak cukup untuk dibawa dalam keadaan terlarut secara fisik saja di dalam air yang dalam hal ini adalah cairan serum. Kelarutan oksigen secara fisik di dalam darah sangat dipengaruhi oleh tekanan parsial dari gas ini (PO_2) serta oleh suhu (Sadikin 2002).

Kedua faktor ini merupakan faktor lingkungan yang sangat mudah berubah – ubah. Oleh karena itu tidaklah mungkin untuk memenuhi keperluan akan oksigen dalam jumlah yang besar secara terus menerus, bila tubuh hanya mengandalkan kedua faktor ini. Harus ada mekanisme lain yang sedikit atau banyak membebaskan tubuh untuk membebaskan diri dari kedua faktor tersebut. Untuk menjamin kemandirian ini, organisme harus mampu menyediakan suatu mekanisme yang tidak tergantung pada faktor lingkungan tersebut. Satu – satunya jalan ialah dengan mengikat oksigen secara kimia dan untuk itu harus ada senyawa yang mampu melakukan pengikatan tersebut. Keperluan tersebut dipenuhi oleh senyawa yang dikenal dengan nama hemoglobin(Hb) (Sadikin 2002).

Menurut Sadikin (2002), konsentrasi sel darah perlu diketahui untuk menilai fisiologi tubuh. Sel darah merah yang cukup ikut menjamin jumlah oksigen yang

untuk sel – sel di berbagai jaringan, sehingga sel – sel tersebut dapat bekerja sebaik – baiknya. Sebaliknya jika jumlah tersebut berbeda dari biasanya, akan terjadi anemia dan harus segera diobati.

Ada berbagai cara untuk menyatakan konsentrasi sel darah merah dalam darah. Pertama adalah menyatakannya dalam konsentrasi hemoglobin, kedua melalui jumlah sel darah merah dalam volume tertentu dan ketiga adalah dengan nilai hematokrit. Diantara ketiga cara ini penentuan konsentrasi hemoglobin adalah yang paling teliti dan paling mudah dilakukan. Pada dasarnya hemoglobin adalah untuk mengangkut oksigen, cara ini menggambarkan kemampuan pengangkutan gas tersebut. Penetapan dilakukan secara kimia dan hasilnya dinyatakan dalam satuan gram hemoglobin/dL (g hemoglobin/100mL atau gram%). Nilai yang disepakati terutama di Negara barat adalah 12-16 d/dL bagi perempuan dewasa dan 14-18 g/dL bagi laki – laki dewasa (Sadikin, 2002). Di Indonesia sendiri untuk menentukan apakah seseorang menderita anemia atau tidak, umumnya digunakan nilai nilai batas normal yang tercantum dalam SK Menkes RI No.736/Menkes/XI/1989, yaitu: (1) Hb laki laki dewasa: ≥ 13 g/dl, (2) Hb perempuan dewasa: ≥ 12 g/dl, (3) Hb anak-anak: ≥ 11 g/dl, dan (4) Hb ibu hamil: ≥ 11 g/dl. Seseorang dikatakan anemia bila kadar hemoglobinnya kurang dari nilai baku tersebut (Risksedas, 2008).

2.1.4 Hubungan Pola Menstruasi dengan Kadar Hemoglobin

Menurut Prawirohardjo dalam Inayati (2009), siklus menstruasi merupakan jarak antara tanggal mulainya haid yang lalu dan mulainya haid berikutnya. Karena

jam mulainya haid tidak diperhitungkan dan tepat waktunya keluar darah menstruasi dari ostium uteri eksternum tidak dapat diketahui, maka panjang siklus menstruasi mengandung kesalahan kurang lebih 1 hari. Pada wanita umur 12 tahun biasanya terjadi panjang siklus menstruasi 25,1 hari, pada usia 43 tahun adalah 27,1 hari dan pada wanita 55 tahun adalah 51,9 hari. Lama haid biasanya antara 3-5 hari, ada yang 1-2 hari diikuti darah sedikit-sedikit kemudian, dan ada yang sampai 7-8 hari. Pada setiap wanita biasanya lama haid itu tetap. Jumlah darah yang keluar rata-rata $33,2 \pm 16$ cc.

Remaja putri secara normal akan mengalami kehilangan darah dengan menstruasi setiap bulan. Bersamaan dengan menstruasi dikeluarkan sejumlah zat besi yang diperlukan untuk pembentukan hemoglobin (Hastari, 2015). Kehilangan zat besi di atas rata-rata dengan pola menstruasi yang lebih banyak dan lebih panjang akan menambah faktor resiko anemia pada remaja.

Pengeluaran besi dari jaringan melalui kulit, saluran pencernaan atau urine, berjumlah 1 mg setiap harinya. Sedangkan pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan banyaknya darah yang keluar. Sedangkan semakin lama wanita mengalami menstruasi maka semakin banyak pula darah yang keluar dan semakin banyak kehilangan simpanan zat besi. Oleh karena itu wanita menstruasi merupakan golongan yang cenderung mengalami defisiensi besi. Wanita yang kehilangan darah sebesar 60 ml atau lebih akan mengalami penurunan dalam hal jumlah simpanan zat besi (kadar hemoglobin kurang dari 12 g/dl) (Hughes dalam Prastika, 2011).

Kejadian anemia remaja putri dipengaruhi oleh siklus dan lama menstruasi. Siklus menstruasi pendek dapat terjadi akibat ketidakseimbangan sistem hormone pada aksis hipotalamus hipofisis ovarium. Ketidakseimbangan pada hormone tersebut dapat mengakibatkan gangguan pada proses ovulasi sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mengalami satu siklus menstruasimenjadi lebih pendek. Siklus pendek memiliki resiko lebih besar untuk mengalami anemia dikarenakan darah yang keluar selama menstruasi lebih cepat daripada siklus normal maupun panjang, maka zat besi yang hilang akan semakin besar (Kirana, 2011).

Kehilangan darah yang lebih cepat atau siklus pendek akan menurunkan cadangan zat besi di dalam tubuh. Ketika cadangan zat besi habis, kejenuhan transferrin akan berkurang, jumlah protorpirin yang diubah menjadi heme berkurang diikuti menurunnya kadar serum ferritin, sehingga kadar hemoglobin berkurang (Wahyuni, 2004). Selain dari siklus dapat juga karena lama menstruasi yang menyebabkan kehilangan darah yang berlebihan. Pengeluaran darah selama menstruasi menunjukkan kehilangan simpanan zat besi secara cepat sesuai dengan lama dan banyaknya darah yang keluar. Semakin lama mengalami menstruasi maka semakin banyak darah yang keluar dan simpanan zat besi akan berkurang (Hughes dalam Prastika, 2011).