

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Siklus Menstruasi

2.1.1 Definisi

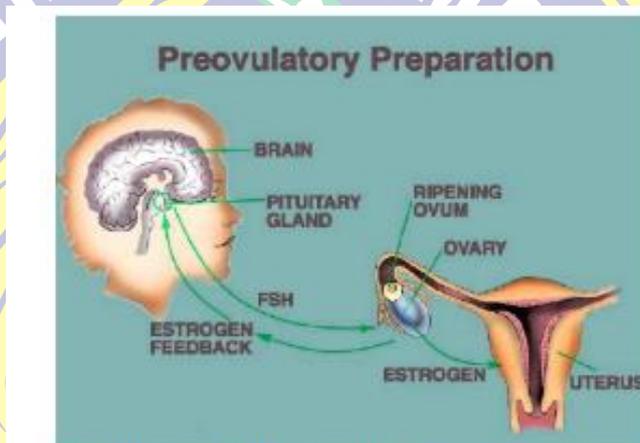
Menstruasi adalah perdarahan yang siklus dari uterus. Panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya haid yang baru. Hari mulainya perdarahan dinamakan hari pertama siklus. Panjang siklus yang normal dianggap sebagai siklus yang klasik ialah 28 hari, lebih dari 90% wanita mempunyai siklus menstruasi antara 24-35 hari. Lama haid biasanya 3-6 hari, ada yang 1-2 hari dan diikuti darah sedikit-sedikit, dan ada yang sampai 7-8 hari. Kurang lebih 50% darah menstruasi dikeluarkan dalam 24 jam pertama. Siklus menstruasi normal pada manusia dapat dibagi menjadi dua segmen: Siklus ovarium dan Siklus uterus, (Imelda, 2017).

Menstruasi merupakan suatu siklus alamiah yang menunjukkan kesempurnaan seorang wanita. Seseorang yang mengalami menstruasi menunjukkan bahwa hormonnya sudah bekerja. Darah yang keluar waktu menstruasi merupakan darah yang berasal dari dinding Rahim atau disebut endometrium. Karena terdapat penurunan kadar hormone ekstrogen dan progesteron maka terjadilah gangguan pada endometrium sehingga timbulah menstruasi, (Haryono, 2016).

2.1.2 Fisiologis

Pada siklus menstruasi normal, terdapat reproduksi hormone-hormon yang paralel dengan pertumbuhan lapisan Rahim untuk mempersiapkan implantasi dari janin (proses kehamilan). Gangguan-

gangguan dari siklus menstruasi merupakan alasan salah satu wanita berobat ke dokter. Siklus menstruasi normal berlangsung selama 21-35 hari, 2-8 hari adalah keluarnya darah haid yang berkisar 20-60ml per hari. Penelitian menunjukkan wanita dengan siklus menstruasi normal hanya terdapat pada 2/3 wanita dewasa, sedangkan pada usia reproduksi yang ekstrim (setelah menarche pertama kali terjadinya menstruasi dan menopause) lebih banyak yang mengalami siklus yang tidak teratur atau siklus yang tidak mengandung sel telur. Siklus menstruasi melibatkan kompleks hipotalamus-hipofisi-ovarium, (Abu Bakar, 2014).



Gambar 1. Kompleks Hipotalamus-Hipofisis-Ovarium

Menstruasi disebabkan oleh berkurangnya estrogen dan progesteron secara tiba-tiba, terutama progesteron pada akhir siklus ovarium bulanan. Dengan mekanisme yang ditimbulkan oleh kedua hormon di atas terhadap sel endometrium, maka lapisan endometrium yang nekrotik dapat dikeluarkan disertai dengan perdarahan yang normal. Selama siklus menstruasi, jumlah hormon estrogen dan progesterone yang dihasilkan oleh ovarium berubah. Bagian pertama siklus menstruasi yang dihasilkan oleh ovarium adalah sebagian estrogen. Estrogen ini yang akan menyebabkan tumbuhnya lapisan darah dan jaringan yang tebal diseputar

endometrium. di pertengahan siklus, ovarium melepas sebuah sel telur yang dinamakan ovulasi. Bagian kedua siklus menstruasi, yaitu antara pertengahan sampai datang menstruasi berikutnya, tubuh wanita menghasilkan hormon progesteron yang menyiapkan uterus untuk kehamilan. Siklus menstruasi dibagi menjadi siklus ovarium dan siklus endometrium. di ovarium terdapat tiga fase, yaitu fase folikuler, fase ovulasi dan fase luteal. di endometrium juga dibagi menjadi tiga fase yang terdiri dari fase menstruasi, fase proliferasi dan fase ekskresi, (Haryono, 2016).

2.1.3 Siklus Menstruasi

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

Siklus menstruasi dibagi menjadi tiga fase proliferasi, sekresi, dan iskemik. Siklus menstruasi berhubungan langsung dengan siklus ovarium, dan keduanya di bawah pengaruh hormone, seperti yang akan dijelaskan pada bagian berikut, (Eni, 2014).

1. Fase proliferasi

Setelah menstruasi, endometrium menjadi sangat tipis. Selama minggu berikut atau selanjutnya, endometrium mengalami proliferasi dengan sangat jelas. Sel-sel pada permukaan endometrium menjadi lebih tinggi, sementara kelenjar yang terdapat di endometrium tersebut

menjadi lebih panjang dan lebih luas. Akibat perubahan ini, ketebalan endometrium meningkat enam atau delapan kali lipat. Kelenjar-kelenjarnya menjadi lebih aktif dan menyekresi zat yang kaya nutrisi.

Setiap bulan selama menstruasi ini (sekitar hari ke lima sampai hari ke empat belas), sebuah folikel de graaf berkembang mendekati bentuk terbesarnya dan menghasilkan peningkatan jumlah cairan folikular. Cairan ini mengandung hormone estrogenic esrgen. Karen ekstrogen menyebabkan endometrium tumbuh atau berproliferasi, fase siklus menstruasi disebut *fase proliferasi*. Kadang kala fase ini disebut *fase estrgenik* atau *fase folikular*

2. Fase Sekresi

setelah pelepasan ovum dari folikel de graaf (ovulasi), sel- sel yang membentuk korpus luteum mulai menyekresi hormon penting lainnya, yaitu *progesteron*, selain estrogen. 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 tervaskularisasi dan kaya air. Arteri spiral meluas kelapisan superfisial endometrium dan menjadi sangat kompleks. Feel kondisi ini adalah memberi tempat untuk ovum yang telah dibuahi

3. Fase Menstruasi

jika ovum tidak dibuahi, korpus luteum mengalami regresi, sekresi estrogen dan progesterone menurun, dan endometrium mengalami involusi. Saat endometrium mengalami degenerasi, sejumlah pembuluh

darah kecil mengalami ruptur disertai terjadinya hemorgi. Endometrium yang luruh disertai darah dan sekresi dari 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 tempat untuk ovum yang telah dibuahi.

2.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

faktor- faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi sebagai berikut:

1. Berat badan.

Berat badan dan perubahan berat badan dapat memengaruhi fungsi menstruasi. Penurunan berat badan menyebabkan gangguan pada fungsi ovarium. Kondisi patologis seperti berat badan yang kurang/kurus dan anorexia nervosa dapat menimbulkan amenorrhea,

2. Aktivitas fisik.

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

3. Stress

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

4. Gangguan endokrin

Adanya penyakit-penyakit endokrin seperti diabetes, hipotiroid, serta hipertiroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi.

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*,

5. Durasi tidur

Durasi tidur yang pendek dapat mengganggu irama sirkadian dan mempengaruhi siklus menstruasi, juga dapat menghambat sekresi *hormone lutein (LH)* , (Nam, 2017).

6. Mengonsumsi Obat- obatan Tertentu

Banyak obat yang tidak ada hubungannya dengan organ reproduksi seperti obat-obatan antidepresan dan antipsikotik, obat tekanan darah, kemoterapi, dan obat-obatan alergi dapat menjadi alasan untuk berhentinya menstruasi,

7. Penyakit kronis

Faktor lainnya adalah kegagalan pelepasan oleh rahim yang disebabkan oleh operasi, kemoterapi, atau menggunakan terapi radiasi di pinggul wanita. Para ahli juga mengatakan, penyimpangan siklus juga terjadi karena penyakit seperti tuberkulosis, hati, dan diabetes, (Diyan, 2014).

2.1.5 Vaskularisasi Endometrium Dalam Siklus Menstruasi

Cabang-cabang arteri uteri berjalan terutama dalam stratum vascular endometrium. Dari sini jumlah arteri radialis beralas langsung ke endometrium dalam bentuk arteri spiralis. Mulai dari fase proliferasi terus ke fase sekresi, pembuluh darah berkembang dan menjadi lebih berkeluk-keluk dan segera setelah mencapai permukaan, membentuk jaringan kapiler yang banyak. Pada endometrium kapiler-kapiler mempunyai endotel yang tebal dan lumen yang kecil. Vena yang berdinding tipis membentuk pleksus pada lapisan yang lebih dalam dari lamina propria mukosa dan membentuk jaringan anastomosis yang tidak teratur dengan sinusoid-sinusoid pada semua lapisan.

Hampir sepanjang siklus haid pembuluh-pembuluh darah menyempit dan melebar secara ritmis, sehingga permukaan endometrium memucat dan berwarna merah karena penuh dengan darah. Bila tidak terjadi pembuahan, corpus luteum mengalami kemunduran yang menyebabkan kadar progesteron dan estrogen menurun. Penurunan kadar hormon ini mempengaruhi keadaan endometrium ke arah regresi, pada saat lapisan fungsional dari endometrium terlepas dari stratum basale yang di bawahnya. Peristiwa ini menyebabkan pembuluh darah terputus, dan terjadilah pengeluaran darah yang disebut menstruasi, (Imelda, 2017).

2.1.6 Faktor-faktor yang Berperan dalam Siklus Menstruasi

1. Faktor enzim

Dalam fase proliferasi estrogen mempengaruhi tersimpannya enzim-enzim hidrolitik dalam endometrium, serta merangsang

pembentukan glikogen dan asam-asam mukopolisakarida. Zat-zat yang terakhir ini ikut berperan dalam pembangunan endometrium, khususnya dengan pembentukan stroma di bagian bawahnya. Dengan demikian lebih banyak zat-zat makanan mengalir ke stroma endometrium sebagai persiapan untuk implantasi ovum apabila terjadi kehamilan. Jika kehamilan tidak terjadi, maka dengan menurunnya kadar progesterone, enzim-enzim hidrolitik dilepaskan, karena itu timbul gangguan dalam metabolisme endometrium yang mengakibatkan regresi endometrium dan perdarahan.

2. Faktor vaskuler

Mulai fase proliferasi terjadi pembentukan sistem vaskularisasi dalam lapisan fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium ikut tumbuh pula arteri-arteri, vena-vena. Dengan regresi endometrium timbul statis dalam vena serta saluran-saluran yang menghubungkannya dengan arteri, dan akhirnya terjadi nekrosis dan perdarahan dengan pembentukan hematoma baik dari arteri maupun dari vena.

3. Faktor prostaglandin

Endometrium mengandung banyak prostaglandin dengan desintegrasi endometrium, prostaglandin terlepas dan menyebabkan berkontraksinya miometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada haid, (Irianto, 2015).

2.1.7 Gangguan Siklus Menstruasi

1. *Polimenorea*

Siklus haid lebih pendek dari normal, yaitu kurang dari 21 hari, perdarahan kurang lebih sama atau lebih banyak daripada haid normal. Penyebabnya adalah gangguan hormonal, kongesti ovarium karena peradangan, endometriosis, dan lain-lain. Pada gangguan hormonal terjadi gangguan ovulasi yang menyebabkan pendeknya masa luteal. Diagnosis dan pengobatan membutuhkan pemeriksaan hormonal dan laboratorium lain.

2. *Oligomenorea*

Siklus haid lebih panjang dari normal, yaitu lebih dari 35 hari, dengan perdarahan yang lebih sedikit. Umumnya pada kasus ini kesehatan penderita tidak terganggu dan fertilitas cukup baik.

3. *Amenorea*

Keadaan dimana tidak adanya haid selama minimal 3 bulan berturut-turut. Amenorea dibagi menjadi 2, yaitu amenorea primer dan sekunder. Amenorea primer ialah kondisi dimana seorang perempuan berumur 18 tahun atau lebih tidak pernah haid, umumnya dihubungkan dengan kelainan-kelainan kongenital dan genetik. Amenorea sekunder adalah kondisi dimana seorang pernah mendapatkan haid, tetapi kemudian tidak mendapatkan haid, biasanya merujuk pada gangguan gizi, gangguan metabolisme, tumor, penyakit infeksi, dan lain-lain. Ada pula amenorea fisiologis yaitu masa sebelum pubertas, masa kehamilan, masa laktasi, dan setelah menopause, (Indra dkk, 2014).

2.2 Tidur

2.2.1 Definisi

Tidur adalah status perubahan kesadaran ketika persepsi dan reaksi individu terhadap lingkungan menurun. Tidur dikarakteristikan dengan aktivitas fisik yang minimal, tingkat kesadaran yang bervariasi, perubahan proses fisiologis tubuh, dan penurunan respon terhadap stimulus eksternal. Hampir sepertiga dari waktu yang dimiliki digunakan untuk tidur. Hal tersebut didasarkan pada keyakinan bahwa tidur dapat memulihkan atau mengistirahatkan fisik setelah seharian beraktivitas, mengurangi stres dan kecemasan, serta dapat meningkatkan kemampuan dan konsentrasi saat hendak melakukan aktivitas sehari-hari, (Lilis 2015).

Tidur adalah suatu keadaan relatif tanpa sadar yang penuh ketenangan tanpa kegiatan yang merupakan urutan siklus yang berulang-ulang dan masing-masing menyatakan fase kegiatan otak. Tidur malam hari merupakan waktu panjang seseorang untuk mengistirahatkan tubuh sehingga dapat meregenerasi sel di dalam tubuh terutama pada otak. Pada kondisi biologis tidur malam ada hormon-hormon yang tidak bisa optimal dihasilkan pada tidur siang. Kondisi disiang hari adalah waktu lingkungan sekitar beraktivitas yang tentu saja tidak setenang dan senyaman tidur malam, maka sangat penting tidur saat malam hari, (Tarwoto & Wartonah, 2015).

2.2.2 Fisiologi

Fisiologi tidur merupakan pengaturan kegiatan tidur oleh adanya hubungan mekanisme serebral yang secara bergantian untuk mengaktifkan dan menekan pusat otak agar dapat tidur dan bangun. Tidur merupakan aktivitas yang melibatkan susunan saraf pusat, saraf perifer, endokrin dan kardiovaskular, dan respirasi muskuloskeletal. Pengaturan dan kontrol tidur bergantung pada hubungan antara dua mekanisme serebral yang secara bergantian mengaktifkan dan menekan pusat otak untuk tidur dan bangun. Aktivitas tidur diatur dan dikontrol oleh dua system pada batang otak, yaitu *Reticular Activating system* (RAS) dan *Bulbar Synchronizing Region* (BSR). Seseorang yang mencoba untuk tidur, maka menutup matanya dan berusaha dalam posisi rileks, jika ruang gelap dan tenang aktivitas RAS menurun, pada saat itu SBR mengeluarkan serum serotonin. Hipotalamus mempunyai pusat-pusat pengendalian untuk beberapa jenis kegiatan tak sadar dari badan, yang salah satu diantaranya menyangkut tidur dan bangun. Di waktu tidur, system reticular mendapat hanya sedikit rangsangan dari korteks serebral (kulit otak) serta permukaan luar tubuh. Keadaan bangun terjadi apabila system reticular dirangsang dengan rangsangan-rangsangan dari korteks serebral dan organ-organ serta sel-sel pengindraan di kulit, (Wahit, dkk 2015).

2.2.3 Tahapan Tidur

1. Tipe Non Rapid Eye Movement (NREM) Terdapat 4 tahap yaitu :
 - a. NREM I : tahap stadium Satu Merupakan tahap paling dangkal tidur, fase NREM ini berlangsung \pm 1jam, pada fase ini biasanya orang

masih bisa mendengarkan suara disekitarnya dan seseorang sangat mudah terbangun oleh stimulus sensori.

- b. NREM II : tahap ini merupakan tahap tidur ringan dan proses terus menurun, mata masih bergerak- gerak (umumnya menetap). Kecepatan jantung dan pernapasan turun dengan jelas, serta suhu tubuh dan metabolic menurun. Di tahap ini berlangsung pendek dan berakhir dalam waktu 10 sampai 15 menit
- c. NREM III : pada tahap ini kecepatan jantung, pernapasan srta proses tubuh berlanjut mengalami penurunan akibat dominasi system saraf parasimpatik sehingga seseorang menjadi lebih sulit terbangun.
- d. NREM IV : tahap ini merupakan tahap tidur dengan predominasi gelombang delta yang melambat, kecepatan jantung dan pernapasan turun.sehingga seseorang tidur dalam keadaan rileks, jarang bergerak dan sulit untuk dibangunkan. Siklus tidur sebagian besar merupakan tidur NREM dan berakhir dengan tidur REM. Apablia seseorang mengalami kehilangan tidur NREM maka akan menunjukkan gejala seperti menarik diri, apatis dan respon menurun.

2. REM

Tidur tipe ini disebut paradeksikal karena bersifat paradoks karena seseorang dapat tetap tertidur walaupun aktifitas otaknya nyata Ringkasnya, tidur REM ini merupakan pola/ tipe tidur yang otak benar-benar dalam keadaan aktif.Tidur REM biasanya terjadi pada tidur malam rata- rata setiap 90 menit dan berlangsung selama 5- 20 atau 5-30 menit, (Hidayat, 2015).

2.2.4 Siklus Tidur

Siklus tidur yang komplet normalnya berlangsung selama 1,5 jam, dan setiap orang biasanya melalui empat hingga lima siklus selama 7-8 jam tidur. Siklus tersebut di mulai dari tahap NREM yang berlanjut pada tahap REM. Tahap NREM I-III berlangsung selama 30 menit, kemudian diteruskan ke tahap IV selama ± 20 menit. Setelah itu, individu kembali melalui tahap III dan II selama 20 menit. Tahap I NREM muncul sesudahnya dan berlangsung selama 10 menit.

Tidur REM dapat berakhir sampai 60 menit selama akhir siklus tidur dan tidak semua orang mengalami kemajuan yang konsisten menuju ke tahap tidur yang biasa. Perubahan tahap ke tahap cenderung menemani pergerakan tubuh dan perpindahan untuk tidur yang dangkal cenderung terjadi tiba-tiba, dan perpindahan untuk tidur nyenyak cenderung bertahap. Jumlah siklus tidur bergantung pada jumlah total waktu yang klien gunakan untuk tidur. Dalam pola tidur normal, sekitar 70 sampai 90 menit setelah awitan tidur dimulailah periode REM pertama, bergantian dengan tidur NREM pada siklus 90 menit selama periode tidur nokturnal. Konsekuensi dari terbangun, seperti untuk ke toilet pada malam hari atau prosedur keperawatan dapat menimbulkan efek buruk pada fisiologis dan fungsi mental, (Tarwoto dan Wartolah, 2015).

2.2.5 Kebutuhan Tidur Sesuai dengan Tahap Perkembangan

Kebutuhan tidur normal sesuai dengan tahap perkembangan manusia dapat diuraikan sebagai berikut : (Maryunani, 2015)

1. Kebutuhan tidur normal neonatus sampai dengan 3 bulan
 - a) Kira-kira membutuhkan 16 jam/hari
 - b) Mudah berespon terhadap stimulus
 - c) Pada minggu pertama jawa timur 50% adalah tahap REM
 - d) 50% tidur NREM, banyak waktu tidurnya dilewatkan pada tahap III dan IV tidur NREM.
 - e) Setiap siklus sekitar 45- 60 menit.
 - f) Pernafasan teratur, gerak tubuh sedikit
2. Kebutuhan tidur normal bayi
 - a) Pada malam hari kira-kira tidur 8-10 jam (tidur lebih lama pada malam hari dan punya pola terbangun sebentar)
 - b) Usia 1 bulan sampai dengan 1 tahun kira-kira tidur 14 jam/ hari
 - c) Tahap REM 20-30%
3. Kebutuhan tidur normal toddler
 - a) Tidur sekitar 10-12 jam/ hari
 - b) Tahap REM 25%
 - c) Aktivitas tidur : banyak tidur pada malam hari, terbangun dini hari berkurang, siklus bangun tidur normal sudah menetap pada umur 2-3 tahun
4. Kebutuhan tidur normal pra sekolah
 - a) Tidur 11 jam pada malam hari
 - b) Tahap REM 20%
5. Usia Sekolah
 - a) Tidur 10 jam pada malam hari

- b) Tahap REM 18,5%
 - c) Sisa waktu tidur relative konstan
6. Kebutuhan tidur normal remaja
- a) Tidur 8,5 jam pada malam hari
 - b) Tahap REM 20% pada tahap III- IV
7. Kebutuhan tidur normal dewasa muda
- a) Tidur 7-9 jam sehari
 - b) Tidur 8 ½ jam pada malam hari, (Potter & Perry, 2005)
 - c) Tahap REM 20-25%, dimana 5- 10 menit tidur tahap I, 59% tidur tahap II, dan 10- 20% tahap III- IV
8. Kebutuhan tidur normal usia dewasa pertengahan
- a) Tidur ±7 jam sehari
 - b) Tahap REM 20%
 - c) Mungkin mengalami insomnia dan sulit untuk dapat tidur
9. Kebutuhan tidur normal usia tua
- a) Tidur sekitar 6 jam sehari
 - b) Tahap REM 20-25%
 - c) Tahap NREM IV menurun dan kadang-kadang absen (nyata berkurang kadang- kadang tidak ada)
 - d) Sering terbangun pada malam hari sewaktu tidur malam hari atau mengalami insomnia.

2.2.6 Gangguan Pola Tidur

1. Insomnia

Adalah ketidakmampuan memenuhi kebutuhan tidur, baik secara kualitas maupun kuantitas. Gangguan tidur ini umumnya ditemui pada individu dewasa. Penyebabnya bisa karena gangguan fisik atau karena faktor mental seperti perasaan gundah atau gelisah. Ada tiga jenis insomnia, yaitu sebagai berikut.

- a) **Insomnia insial.** Kesulitan untuk memulai tidur.
- b) **Insomnia intermiten.** Kesulitan untuk tetap tertidur karena seringnya terjaga.
- c) **Insomnia terminal.** Bangun terlalu dini dan sulit untuk tidur kembali.

2. Parasomnia

Adalah perilaku yang dapat mengganggu tidur atau muncul saat seseorang tidur. Gangguan ini umum terjadi pada anak-anak seperti *smnnohebalisme* (tidur sambil berjalan).

3. Hipersomnia

Adalah kebalikan dari insomnia, yaitu tidur yang berlebihan terutama pada siang hari. Berlebihan jam tidur pada malam hari, lebih dari 9 jam, gangguan ini dapat disebabkan oleh kondisi medis tertentu, seperti kerusakan sistem saraf, gangguan pada hati atau ginjal, hati dan metabolisme.

4. Narkolepsi

Adalah suatu keadaan atau kondisi yang ditandai oleh keinginan yang tidak terkendali untuk tidur. Gelombang otak penderita pada saat tidur sama dengan orang yang sedang tidur normal, juga tidak terdapat gas darah atau endoktrin.

5. Apnea tidur dan mendengkur

Mendengkur bukan dianggap sebagai gangguan tidur, Namun bila disertai apnea maka dapat menjadi masalah. Mendengkur disebabkan oleh adanya rintangan pengetahuan udara di hidung dan di mulut, misalnya amandel, adenoid, otot-otot di belakang mulut mengedor dan bergetar. Periode apneu berlangsung selama 10 detik sampai 3 detik.

6. Mengigau

Hampir semua orang penuh mengigau, hal itu terjadi sebelum tidur REM, (Kowalski, 2014)

2.2.7 Faktor Yang Mempengaruhi Pola Tidur

Faktor-faktor yang mempengaruhi pola tidur sebagai berikut : (Fitri, 2014)

1. Penyakit

Seorang yang mengalami sakit memerlukan waktu tidur lebih banyak dari normal tidur. Namun demikian, keadaan sakit menjadikan pasien menjadi kurang tidur atau tidak dapat tidur. Misalnya pasien yang mengalami gangguan pernafasan seperti asma.

2. Lingkungan

Pasien yang biasa tidur pada lingkungan yang tenang dan nyaman, kemudian terjadi perubahan suasana seperti gaduh, maka akan menghambat tidurnya.

3. Motivasi

Motivasi dapat mempengaruhi tidur dan dapat menimbulkan keinginan untuk tetap bangun dan waspada menahan kantuk.

4. Kelelahan

Kelelahan dapat memperpendek periode pertama dan tahap REM.

5. Kecemasan

Pada keadaan cemas seseorang mungkin meningkatkan saraf simpatis sehingga mengganggu tidurnya.

6. Alkohol

Alkohol menekan REM secara normal, seseorang yang tahan minum alkohol dapat mengakibatkan insomnia dan lekas marah.

7. Obat-obatan

Beberapa jenis obat yang dapat menimbulkan gangguan tidur antara lain sebagai berikut.

- a) Diuretik: menyebabkan insomnia.
- b) Antidepresan: menyupresi REM.
- c) Kafein : meningkatkan saraf simpatis.
- d) Beta-bloker : menimbulkan insomnia.
- e) Narkotika : menyupresi REM

2.2.8 Irama Sirkadian

Setiap makhluk hidup memiliki bioritme (jam biologis) yang berbeda. Pada manusia, bioritme ini dikontrol oleh tubuh dan disesuaikan dengan factor lingkungan (missal, cahaya). Bentuk bioritme yang paling umum adalah ritme sirkadian yang melengkapi siklus selama 24 jam.

Dalam hal ini, fluktuasi denyut jantung, tekanan darah, temperatur tubuh, sekresi hormone, metabolisme, dan penampilan serta perasaan individu bergantung pada ritme sirkadiannya. Tidur adalah salah satu irama biologis tubuh yang sangat kompleks.

Hal-hal yang berkaitan dengan irama sirkadian:

1. Irama sirkadian sangat peka terhadap rangsangan cahaya, disamping factor- factor lain yang juga dapat mempengaruhi.
2. Pada sore hari disaat cahaya sudah mulai meredup tubuh kita secara otomatis mulai mempersiapkan diri untuk tidur dengan meningkatkan kadar melatonin (hormon) dalam darah.
3. Kadarnya akan tetap tinggi sepanjang malam untuk membantu tidur.
4. Cahaya begitu penting bagi proses tidur, hingga sering dikatakan bahwa gangguan pertama kali muncul di saat penemuan bola lampu.

Bagian tubuh yang berhubungan dengan Irama sirkadian :

1. Pusat kontrol irama sirkadian terletak pada bagian ventral anterior hipotalamus.
2. Bagian susunan syaraf pusat yang mengadakan kegiatan sinkronisasi terletak pada substansia ventrikula retikularis medulla oblongata yang disebut sebagai pusat tidur.
3. Bagian susunan syaraf pusat yang menghilangkan sinkronisasi atau desinkronisasi terdapat pada bagian restoral medulla oblongata disebut sebagai pusat penggugah atau *arousal state*, (Muryani, 2015).

2.3 Dewasa Muda

2.3.1 Definisi Dewasa Muda

Masa dewasa muda dimulai sekitar usia 18 sampai 22 tahun dan berakhir pada usia 35 sampai 40 tahun. Masa dewasa adalah masa yang ditandai dengan adanya ketidaktergantungan secara finansial dan orang tua serta adanya rasa tanggung jawab terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan. Masa dewasa muda merupakan periode penyesuaian terhadap pola-pola kehidupan baru dan harapan-harapan sosial baru. Individu diharapkan dapat menjalankan peran-peran barunya sebagai suami atau istri pencari nafkah, orangtua, yang disisi lain dapat mengembangkan sikap, keinginan dan nilai sesuai dengan tujuan yang baru, (Mariani, 2015).

Dewasa muda (awal) adalah masa transisi dari masa remaja ke dewasa yang disebut sebagai beranjak dewasa (*emerging adulthood*) terjadi dari usia 18 sampai 25 tahun. Terdapat tiga kriteria untuk mendefinisikan dewasa muda: menerima tanggung jawab akan diri sendiri, membuat keputusan mandiri dan mandiri secara finansial (Diane, dkk 2014).

2.3.2 Aspek-Aspek Perkembangan Fisik

1. Kekuatan dan Energi

Selepas dari bangku pendidikan tinggi, seseorang dewasa muda berusaha menyalurkan seluruh potensinya untuk mengembangkan diri menuju jalur karier. Kehidupan karier, sering kali menyita perhatian dan energi bagi seorang individu. Hal ini karena mereka sedang merintis dan membangun kehidupan ekonomi agar benar-benar mandiri

dari orang tua. Selain itu, mereka yang menikah harus meikirkan kehidupan ekonomi keluarga. Oleh karena itu, mereka memiliki energi yang tergolong luar biasa, seolah-olah mempunyai kekuatan ekstra bila asyik dengan kerjanya.

2. Ketekunan

Ketekunan merupakan saah satu kunci dari kesuksesan dalam meraih suatu karier pekerjaan. Karier yang cemerlang akan mempengaruhi kehidupan ekonomi yang baik pula; sebaliknya bila karier yang suram (gagal), kehidupan ekonomi seorang pun suram (Agoes, 2004:7).

Motivasi Motivasi ialah dorongan yang berasal dari kesadaran diri sendiri untuk dapat meraih keberhasilan dalam suatu pekerjaan (motivasi internal). Orang yang memiliki motivasi internal biasanya ditandai dengan usaha kerja keras tanpa dipengaruhi lingkungan eksternal

3. Motivasi Motivasi ialah dorongan yang berasal dari kesadaran diri sendiri untuk dapat meraih keberhasilan dalam suatu pekerjaan (motivasi internal). Orang yang memiliki motivasi internal biasanya ditandai dengan usaha kerja keras tanpa dipengaruhi lingkungan eksternal.

2.3.3 Masalah-Masalah Kebiasaan dan Kesehatan Pada Dewasa Muda

1. Obesitas

yang dimaksud dengan kelebihan berat badan (over-weigth) adalah kelebihan berat badan di atas 20% dari berat normal. Sementara itu, obesitas (obesity) adalah kelebihan berat badan sebanyak antara 10%-

20% dari berat normal. Penyebab dewasa muda mengalami obesitas adalah ketersediaan makanan cepat saji yang murah dan porsi yang banyak, diet dengan lemak tinggi, teknologi yang menghemat tenaga, rekreasi tanpa banyak aktifitas, seperti menonton televisi dan menggunakan computer.

2. Diet

Diet adalah cara pada dewasa untuk membentuk atau mencapai proporsi berat badan dan taraf kesehatan yang seimbang (normal melalui pengaturan pola aktifitas, seperti makan, minum dan aktivitas fisik, seperti kerja, istirahat, dan olahraga.

3. Aktivitas

Fisik Dewasa muda adalah masa dimana kekuatan dan tenaga fisik masih optimal sehingga mereka sering melakukan aktivitas fisik atau olah raga, aktivitas fisik atau kegiatan olahraga yang dilakukan secara teratur akan memberi manfaat besar bagi individu. Olah raga akan membantu membantu memperkuat otot-otot fisik, memperkuat detak jantung dan pernapasan paru-paru, mengurangi tekanan darah tinggi atau hipertensi, melindungi dari serangan jantung, stroke, diabetes, kanker dan pengeroposan tulang (osteoporosis), mengurangi kecemasan dan depresi, serta memperpanjang usia.

4. Stres

Semakin beranjak dewasa masalah yang di hadapi oleh individu tersebut semakin banyak sehingga terkadang dewasa mengalami stres, seperti stres karena tugas kuliah, kerja maupun di dalam keluarga. Ada

perbedaan seseorang dalam menangani sebuah stres yang menimpa mereka. Dalam beberapa kasus, stres mengarahkan dewasa muda 10 terlibat dalam perilaku berisiko seperti minum-minum alkohol atau merokok untuk mengelola stres tersebut. Begitu juga stres yang dialami mahasiswa membuat mereka lebih menyukai makan makanan siap saji, tidak cukup tidur, dan tidak berolahraga yang cukup.

5. Tidur

Masa usia 20 sampai 30 tahun adalah masa dimana saat-saat sibuk, jadi tidak mengherankan bahwa banyak individu di masa peralihan dan dewasa muda tidak cukup memiliki waktu tidur, diantaranya mahasiswa yang stres dalam keluarga, bersamaan dengan stres akademik sehingga berasosiasi dengan insomnia tingkat tinggi.

6. Merokok

Tidak dipungkiri, sebagian kelompok dewasa muda baik laki-laki maupun perempuan memiliki kebiasaan merokok. Awal mula individu mempunyai kebiasaan merokok karena untuk melampiaskan emosi atau stres atau frustrasi yang dialami, sudah menjadi habitual (ketergantungan fisiologis), ketergantungan psikologis, yaitu kondisi ketika merasakan, memikirkan, dan memutuskan untuk merokok terus menerus. Peralihan masa dewasa lebih cenderung menjadi perokok dibandingkan usia kelompok lain,. Lebih dari 40% usai 21 hingga 25 tahun melaporkan menghisap rokok.

7. Penggunaan alkohol

Seperti halnya merokok, penggunaan alkohol dalam masa transisi dewasa juga disebabkan karena untuk melampiasan suatu emosi atau frustrasi dan kadang juga sudah menjadi sebuah kebiasaan atau ketergantungan yang di bawa sejak masa remaja. Di tahun 2007, hampir 64 persen mahasiswa usia 18 hingga 20 tahun mengonsumsi alkohol; 17,2 persen mabuk berat, dan sekitar 43,6 persen terlibat menjadi alkoholik (Diana dkk, 2014).

2.4 Hubungan Durasi Tidur dengan Siklus Menstruasi

Gangguan siklus menstruasi dapat dibagi menjadi tiga: Siklus haid lebih pendek dari normal (*Polimenorea*), Siklus haid lebih panjang dari normal (*Oligomenorea*), Keadaan dimana tidak adanya haid selama minimal 3 bulan berturut-turut (*Amenorea*). Pada wanita dengan siklus menstruasi normal hanya terdapat pada 2/3 wanita dewasa, sedangkan pada usia reproduksi yang ekstrim (setelah menarche pertama kali terjadinya menstruasi dan menopause) lebih banyak yang mengalami siklus yang tidak teratur. Siklus menstruasi melibatkan kompleks hipotalamus- hipofisi- ovarium.

Faktor risiko ketidakteraturan siklus menstruasi bisa karena olahraga yang berlebihan atau kehilangan berat badan, dan juga disebabkan oleh masalah kesehatan mental termasuk suasana hati depresi dan tekanan psikologis, gangguan endokrin. Baru-baru ini, tidur telah mendapatkan perhatian sebagai faktor yang terkait dalam ketidakteraturan

siklus menstruasi, (Nam 2017). Durasi tidur yang pendek dapat terjadi sintesis serotonin atau rusaknya nukleus raphe sehingga akan mempengaruhi siklus REM yang membuat manusia sulit tidur. Kadar serotonin menurun pada saat fase luteal sehingga akan terjadi gangguan hormon yaitu menghambat sekresi *luteinizing hormone* (LH) dan penurunan kadar estrogen yang menyebabkan terjadinya gangguan siklus menstruasi (Fiona, 2018).

Pola tidur yang buruk pada remaja tampaknya terkait dengan paparan sinar layar termasuk menonton televisi dan game, serta bekerja setelah kuliah sehingga akan terjadi gangguan tidur pada remaja yang menyebabkan durasi tidur lebih pendek hal ini dapat mengganggu irama sirkadian yang dapat mempengaruhi siklus menstruasi wanita dan tidur yang terganggu juga dapat menghambat sekresi hormon melatonin yang dapat mengubah siklus menstruasi pada wanita, maka dengan ini dapat disimpulkan bahwa siklus menstruasi tidak teratur dapat dikaitkan dengan perubahan hormon melatonin yang dihasilkan dari gangguan ritme sirkadian (Liu, 2017). Pencegahan siklus menstruasi tidak teratur pada masa yang akan datang yaitu dengan melakukan perhatian khusus pada durasi tidur seperti mengganti waktu tidur anda yang kurang atau mengurangi aktivitas.

2.4 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Penelitian Hubungan Durasi Tidur Dengan Siklus Menstruasi pada Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi yaitu : berat badan, durasi tidur, gangguan endokrin, stress, aktifitas fisik, penyakit kronis, mengkonsumsi obat-obatan tertentu. Durasi tidur yang pendek dapat terjadi sintesis serotonin atau rusaknya nukleus raphe sehingga akan mempengaruhi siklus REM yang membuat manusia sulit tidur. Kadar serotonin menurun pada saat fase luteal sehingga akan terjadi gangguan hormon yaitu menghambat sekresi *luteinizing hormone* (LH) dan penurunan kadar estrogen yang menyebabkan terjadinya gangguan siklus menstruasi, (Fiona, 2018).

Luteinizing hormone (LH) disebut gonadotropin karena merangsang gonad pada ternak jantan, testis, dan ovarium pada ternak betina. LH tidak diperlukan untuk hidup, tapi sangat penting untuk reproduksi. Kedua hormon disekresikan dari sel-sel di hipofisis anterior yang disebut gonadotrof. Fungsi *luteinizing hormone* (LH) adalah merangsang pertumbuhan korpus luteum, produksi estrogen dan progesteron dan merangsang ovulasi pada ternak betina, hormon ini disebut *Interstitial Cell Stimulating Hormone* (ICSH), yang berfungsi untuk merangsang sel-sel interstisial di dalam testis untuk berkembang dan mensekresikan *hormon testosteron*.

Hormon estrogen mengatur perkembangan sistem reproduksi pada wanita mulai dari menstruasi, perkembangan secara fisik seperti payudara, hingga pada kehamilan. Terdapat tiga jenis hormon estrogen yang dapat ditemukan dalam tubuh yaitu estradiol, estriol, dan juga estron. Ketiga hormon estrogen ini ditemukan pada masa yang berbeda-beda, tapi memiliki fungsi yang saling berhubungan. Pada masa normal, estradiol merupakan hormon estrogen yang paling umum ditemukan. Estriol adalah hormon estrogen yang diproduksi oleh

plasenta ketika wanita sedang hamil. Sedangkan estron diproduksi pada masa ketika wanita akan menopause. Pada siklus menstruasi terdiri dari siklus menstruasi teratur dan siklus menstruasi tidak teratur (*polimenoria, oligomenorea, amenorea*), (Amanda, 2014).

2.5 Hipotesis

Ada hubungan antara durasi tidur dengan siklus menstruasi pada mahasiswa Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

