

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Menstruasi

2.1.1 Pengertian Menstruasi

Menstruasi merupakan proses keluarnya darah dan jaringan yang sehat dari rahim yang kemudian mengalir keluar dari tubuh melalui vagina. Menstruasi merupakan perubahan yang normal dalam tubuh perempuan yang terjadi secara berkala dan dipengaruhi oleh hormone. Menstruasi menandakan bahwa seorang remaja sudah dapat bereproduksi. Perempuan berhenti menstruasi selama kehamilan namun dapat menstruasi kembali setelah melahirkan. Menstruasi biasanya terjadi pada usia 11 tahun dan berlangsung hingga menopause (sekitar usia 45-55 tahun). (Saribanon, 2016).

Hormon reproduksi dalam tubuh perempuan akan meningkat pada tiap siklus menstruasi untuk bersiap menghadapi kemungkinan terjadinya kehamilan. Selanjutnya pelepasan sel telur dari ovarium akan terjadi dan dinding rahim akan menebal. Jika hamil, lapisan ini akan terus memelihara sel telur akan diserap tubuh dan dinding rahim yang sudah menebal akan luruh, kemudian mengalir keluar dari tubuh bercampur dengan darah. Proses keluarnya darah dari vagina inilah yang disebut menstruasi. Menstruasi dikatakan normal bila didapatkan siklus menstruasi tidak kurang dari 21 hari, tetapi tidak melebihi 35 hari, lama menstruasi 3-7 hari, dengan jumlah darah selama menstruasi berlangsung tidak melebihi 80ml, dengan frekuensi ganti pembalut 2-6 kali / hari. (Saribanon, 2016).

2.1.2 Siklus Menstruasi

Menstruasi yang terjadi setiap bulan secara terus menerus disebut sebagai siklus menstruasi. Siklus menstruasi adalah waktu yang dimulai dari hari pertama muncul menstruasi hingga hari pertama menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi yang normal berkisar antara 21-35 hari (Achmad, 2018). Namun siklus menstruasi seringkali tidak teratur dan cenderung bervariasi selama masa remaja, selain itu, rentang siklus menstruasi pada remaja lebih lebar daripada orang dewasa, dimana panjang siklus menstruasi pada remaja berkisar antara 21-45 hari dengan rata-rata panjang siklus berkisar 32 hari pada tahun pertama dan kedua setelah menars. Menstruasi merupakan peristiwa pengeluaran darah, lendir dan sisa-sisa sel secara berkala yang berasal dari mukosa uterus dan terjadi relative teratur mulai dari menarche sampai *menopause*, kecuali pada masa hamil dan laktasi. Lama perdarahan pada menstruasi bervariasi, pada umumnya 4-6 hari, tapi 2-9 hari masih dianggap fisiologis (Mandang,2016).

2.1.3 Fase Siklus Menstruasi

Menurut Achmad terdapat 4 fase dalam siklus menstruasi yakni :

1. Fase menstruasi (hari 1-5)

Fase keluarnya darah menstruasi ini dimulai pada hari pertama menstruasi dan berlangsung sampai hari ke-5 dari siklus menstruasi. Pada fase ini lapisan rahim luruh dan keluar dalam bentuk darah menstruasi, lalu darah yang keluar sekitar 10ml sampai 80ml, dan pada fase ini kamu mungkin mengalami kram atau nyeri pada perut.

Kram atau nyeri ini disebabkan oleh kontraksi rahim dan otot-otot perut untuk mengeluarkan lapisan dinding rahim yang luruh.

2. Fase folikuler (hari 1-13)

Pada fase ini kelenjar pituitari (*hipofisis*) di otak melepaskan hormone yang disebut follicle stimulating hormone (FSH), yang merangsang pematangan folikel dalam ovarium. Fase ini dimulai dari hari pertama menstruasi, berlangsung sampai hari ke-13 dari siklus menstruasi. Pada fase ini kelenjar pituitari mengeluarkan hormone yang menstimulasi sel telur di ovarium untuk tumbuh. Lalu salah satu sel telur mulai matang dalam bentuk seperti kantung yang disebut folikel. Dibutuhkan waktu 13 hari bagi sel telur untuk dapat matang. Ketika sel telur sudah matang, folikel mengeluarkan hormone yang merangsang rahim untuk membentuk lapisan pembuluh darah dan jaringan lunak yang disebut endometrium,

3. Fase ovulasi (hari 14)

Pada hari ke-14 dari siklus, kelenjar pituitari mengeluarkan hormone yang merangsang ovarium untuk melepaskan sel telur yang telah matang. Sel telur yang telah dilepaskan ini bergerak di sepanjang tuba fallopi dan ditangkap oleh fimbria. Fimbria berbentuk seperti jari-jari yang terletak di ujung tuba fallopi dekat dengan ovarium.

Pada fase ini, seorang perempuan dikatakan dalam masa suburnya sehingga sel telur siap dibuahi.

4. Fase luteal (hari 15-28)

Pada fase menstruasi ini terbentuk korpus luteum pada ovarium yang merupakan bekas folikel setelah ditinggal sel telur. Korpus luteum menghasilkan hormone progesterone. Fase ini merupakan fase menstruasi yang terakhir. Fase ini dimulai pada hari ke-15 dan berlangsung sampai akhir siklus menstruasi. Pada fase ini sel telur yang dilepaskan selama fase ovulasi tetap berada dituba fallopi selama 24 jam, jika sel sperma tidak membuahi sel telur dalam waktu itu, sel telur akan diserap kembali oleh tubuh. Endometrium menjadi tebal serta dilengkapi banyak pembuluh darah. Jika tidak ada kehamilan, korpus luteum akan berdegenerasi sehingga hormone progesterone dan estrogen akan menurun pada akhir siklus. Hal ini menyebabkan dimulainya kembali fase siklus menstruasi berikutnya (Achmad, 2018).

Masing – masing fase siklus menstruasi akan memberikan efek fisik dan emosional yang berbeda pada diri perempuan. Suasana perasaan seseorang perempuan akan mudah berubah, dan kondisi fisiknya pun demikian.

2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

Terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi siklus menstruasi yakni :

1. Kelebihan Berat Badan

Terlambat menstruasi berhubungan dengan masalah berat badan berlebih (obesitas), berat badan yang berlebih terjadi gangguan

metabolisme estrogen berupa peningkatan produksi estrogen pada wanita kelebihan berat badan sehingga menyebabkan siklus menstruasi tidak teratur (Wiknjosastro, 2010).

2. Olahraga yang berlebihan

Olahraga sangat baik untuk kesehatan, tetapi bila olahraga tersebut dilakukan secara berlebihan justru itu tidak baik. Bagi perempuan, olahraga berlebihan dapat menjadi penyebab dari terlambatnya menstruasi.

3. Stress

Stress yang berlebihan dapat mempengaruhi hipotalamus, yakni bagian otak yang mengontrol hormone yang mengatur siklus menstruasi (Achmad, 2018).

4. Aktivitas Fisik

Tingkat aktivitas fisik yang sedang dan berat dapat membatasi fungsi menstruasi. Atlet wanita seperti pelari, senam balet memiliki factor risiko untuk mengalami amenorea, anovulasi, dan efek pada fase luteal. Aktivitas fisik yang berat merangsang *inhibisi gondrotopin releasing hormone* (GnRH) dan aktivitas gonadotropin sehingga menurunkan level dari serum estrogen.

5. Diet

Diet dapat mempengaruhi fungsi menstruasi. Vegetarian berhubungan dengan anovulasi, penurunan respons hormon pituitari, fase folikel yang pendek, tidak normalnya siklus menstruasi (kurang dari 10/tahun). Diet rendah lemak berhubungan dengan panjangnya

siklus menstruasi dan periode perdarahan. Diet rendah kalori seperti daging merah dan rendah lemak berhubungan dengan amenorea.

6. Paparan lingkungan dan kondisi kerja

Beban kerja yang berat berhubungan dengan jarak menstruasi yang panjang dibandingkan dengan beban kerja ringan dan sedang. Paparan agen kimiawi dapat mempengaruhi / meracuni ovarium, seperti beberapa obat anti-kanker (obat sitotoksik) merangsang gagalnya proses di ovarium termasuk hilangnya folikel-folikel, anovulasi, *oligomenorea*, dan *amenorea*.

Tembakau pada rokok berhubungan dengan gangguan pada metabolisme estrogen dan progesterone. Factor tersebut menyebabkan risiko infertilitas dan menopause yang lebih cepat.

7. Sinkronisasi proses menstruasi (interaksi sosial dan lingkungan)

Interaksi manusia dengan lingkungan merupakan siklus yang sinkron/berirama. Proses interaksi tersebut melibatkan fungsi hormonal. Salah satu fungsi hormonal adalah hormone-hormon reproduksi. Adanya pherohormon yang dikeluarkan oleh setiap individu yang dapat mempengaruhi perilaku individu lain melalui persepsi dari penciuman baik melalui interaksi dengan individu jenis kelamin sejenis maupun lawan jenis, serta dapat menurunkan variabilitas dari siklus menstruasi dan sinkronisasi dari onset menstruasi.

8. Gangguan endokrin

Adanya penyakit-penyakit endokrin seperti diabetes, hipotiroid, serta hipertiroid yang berhubungan dengan gangguan menstruasi. Prevalensi *amenorea* dan *oligomenorea* lebih tinggi pada pasien diabetes. Penyakit polystic ovarium berhubungan dengan obesitas, resistensi insulin, dan *oligomenorea*. *Amenorea* dan *oligomenorea* pada perempuan dengan penyakit polystic ovarium berhubungan dengan insensitivitas hormon insulin dan menjadikan perempuan tersebut obesitas. Hipertiroid berhubungan dengan oligomenorea dan lebih lanjut menjadi amenorea. Hipotiroid berhubungan dengan *polimenorea* dan *menorrhagia* (Kusmiran, 2013).

2.1 Obesitas

2.1.1 Pengertian Obesitas

Obesitas adalah penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energy (*energy intake*) dengan energy yang digunakan (*energy expenditure*) dalam waktu lama (WHO, 2000). Obesitas berasal dari bahasa latin yaitu *ob* yang berarti “akibat dari” dan *esum* artinya “makan” oleh karena itu obesitas dapat didefinisikan sebagai akibat dari pola makan yang berlebihan. Obesitas adalah penyakit kronis yang kompleks dan melibatkan banyak faktor, seperti faktor lingkungan (sosial dan budaya), genetik, fisiologis, metabolic, perilaku dan psikologis. Kejaidian obesitas telah meningkat pada tingkat yang mengkhawatirkan. Umur, indeks masa tubuh (BMI), pendidikan, rokok, alkohol, konsumsi kafein, dan aktifitas fisik, adalah faktor-faktor yang dianggap dapat mempengaruhi siklus

menstruasi. Indeks massa tubuh (IMT) adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa. IMT didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2). (Kemenkes, 2018)

2.1.2 Klasifikasi WHO

KLASIFIKASI	IMT
Berat badan kurang(underweight)	< 18,5
Berat badan normal	18,5 – 22,9
Kelebihan berat badan(overweight) dengan risiko	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

(WHO Western Pacific Region, 2000)

2.1.3 Klasifikasi Nasional

Klasifikasi		IMT
Kurus	Berat	< 17,0
	Ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Berat	25,1 – 27,0
	Ringan	≥ 27

(PGN, 2014)

Di seluruh wilayah, obesitas lebih tinggi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Di Indonesia, 13,5% orang dewasa usia 18 tahun ke atas kelebihan berat badan, sementara itu 28,7% mengalami obesitas ($\text{IMT} \geq 25$) dan berdasarkan indikator RPJMN 2015-2019 sebanyak 15,4% mengalami obesitas ($\text{IMT} \geq 27$). Sementara pada anak usia 5-2 tahun, sebanyak 18,8% kelebihan berat badan dan 10,8% mengalami obesitas. Data terakhir situasi obesitas menunjukkan belum terkendali, berdasarkan SIRKESNAS 2016, angka obesitas $\text{IMT} \geq 27$ naik menjadi 20,7% sementara obesitas dengan $\text{IMT} \geq 25$ menjadi 33%.

2.1.4 Penyebab Obesitas

1. Faktor Genetik

Obesitas cenderung diturunkan, sehingga diduga memiliki penyebab genetik. Akan tetapi anggota keluarga tidak hanya berbagi gen tetapi juga makanan dan kebiasaan gaya hidup, yang dapat mendorong terjadinya obesitas. Seringkali sulit untuk memisahkan faktor gaya hidup dengan faktor genetik. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa rata-rata faktor genetik memberikan pengaruh sebesar 33% terhadap berat badan seseorang.

2. Faktor Psikis

Apa yang ada di dalam pikiran seseorang dapat mempengaruhi kebiasaannya. Banyak orang yang memberikan reaksi terhadap emosinya dengan makan. Salah satu bentuk gangguan emosi adalah persepsi yang negative. Gangguan ini merupakan masalah yang serius pada banyak wanita usia muda yang menderita obesitas. Ada dua pola makan abnormal yang dapat menjadi obesitas, yaitu makan dalam jumlah banyak (*binge*) dan makan di malam hari (sindroma makan pada malam hari). Kedua makan ini biasanya dipicu oleh stress dan kekecewaan.

3. Faktor Kesehatan

Pada dasarnya masalah kesehatan yang secara langsung menyebabkan obesitas jarang terjadi. Namun terdapat beberapa kelainan *congenital* dan kelainan neuroendokrin yang dapat menyebabkan obesitas,

diantaranya adalah *down sindrom*, *kelainan hipotalamus*, *hipotiroid*, dan *polycystic ovary syndrome*.

4. Faktor obat-obatan

Obat-obatan sumber penyebab signifikan dari terjadinya overweight dan obesitas *iatrogenic*. Obat-obatan yang dapat menyebabkan obesitas diantaranya adalah golongan steroid, antidiabetik (*insulin*, *sulfonilirea*), *antihistamin*, *antihipertensi (a dan P-bloker)* dan protease inhibitor.

5. Faktor perkembangan

Penambahan ukuran atau jumlah sel-sel lemak ataupun keduanya menyebabkan bertambahnya jumlah lemak yang disimpan dalam tubuh. Penderita obesitas terutama yang menjadi gemuk pada masa kanak-kanak, dapat memiliki sel lemak 5 kali lebih banyak dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Jumlah sel-sel lemak tidak dapat dikurangi, sehingga penurunan berat badan hanya dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah lemak di dalam setiap sel.

6. Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik dan olahraga kemungkinan merupakan penyebab utama dari meningkatnya angka kejadian obesitas ditengah masyarakat yang makmur. Orang-orang yang tidak aktif memerlukan lebih sedikit kalori. Seseorang yang cenderung mengonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas yang seimbang akan mengalami obesitas.

7. Faktor Sosial Ekonomi

Perubahan pengetahuan, sikap, perilaku dan gaya hidup, pola makan, serta peningkatan pendapatan mempengaruhi pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi. Selain itu juga ketersediaan dan harga dari junk food yang mudah terjangkau akan berisiko menimbulkan obesitas. (J Agromed, 2015)

2.1.5 Dampak Obesitas

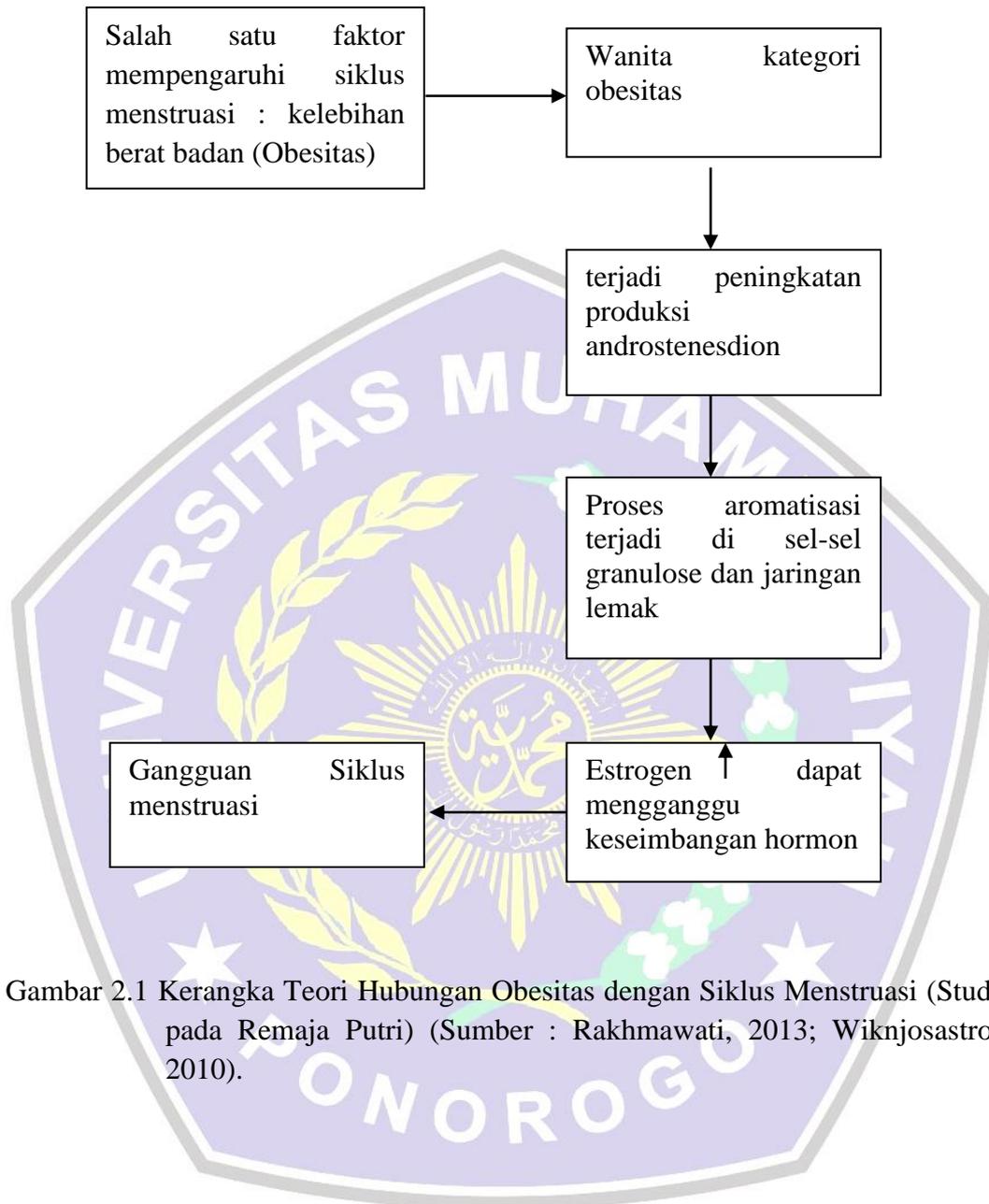
1. Dampak Metabolik

Lingkar perut pada ukuran tertentu (pria > 90cm) dan wanita > 80cm) akan berdampak pada peningkatan trigliserida dan penurunan kolesterol HDL, serta meningkatkan tekanan darah. Keadaan ini disebut dengan sindroma metabolik.

2. Dampak Penyakit Lain

- a. Osteoarthritis lutut dan pinggul (berhubungan dengan mekanik)
- b. Pembentukan batu empedu
- c. *Sleep apnoea* (henti nafas saat tidur)
- d. *Low back pain* (nyeri pinggang)
- e. Gangguan menstruasi (Kemenkes, 2018).

2.2 Kerangka Teori Penelitian



Gambar 2.1 Kerangka Teori Hubungan Obesitas dengan Siklus Menstruasi (Studi pada Remaja Putri) (Sumber : Rakhmawati, 2013; Wiknjosastro, 2010).