

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PENELITIAN TERKAIT

Berdasarkan review jurnal yang di lakukan penelitian, sejauh ini belum ada penelitian tentang hubungan antara tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi di SMA Negeri 1 losari Kabupaten Brebes. Tetapi ada penelitian terdahulu yang mirip dengan penelitian ini, berikut penelitian terkait yang pernah dilakukan sebelumnya.

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Judul Penelitian	Desain Metodologi & Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	<i>Hubungan Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Usia 18-21 Tahun</i> Hazanah, dkk (2013)	Menggunakan deskriptif analitik dengan rancangan penelitian cross sectional. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara stres dengan siklus menstruasi dengan Pvalue = 0,001 < nilai α = 0,05 dengan X2 hitung = 14,915 > X2 tabel = 3,841.	Penelitian yang akan dilakukan ialah sama-sama meneliti tentang hubungan stress dengan menstruasi. Metode pengumpulan data juga menggunakan kuisoner.	Sampel pada penelitian diatas adalah mahasiswa, sedangkan penelitian ini sampel yang digunakan adalah siswi. Penelitian diatas juga hanya meneliti tentang gangguan stress dengan menstruasi saja, sedangkan penelitian ini meneliti tentang hubungan tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi.
2	<i>Relationship between Menstrual Profile and Psychological Stress with Dysmenorrhea</i> Maryam, dkk (2016)	Penelitian menggunakan pendekatan cross sectional. Riwayat keluarga memiliki gangguan disminore namun tidak ada interaksi yang signifikan antara tingkat keparahan stres dengan kram menstruasi.	Penelitian yang akan dilakukan ialah sama-sama meneliti tentang hubungan stress dengan menstruasi.	Penelitian diatas meneliti tentang gangguan stress dengan menstruasi saja, sedangkan penelitian ini meneliti tentang hubungan tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi.

No	Judul Penelitian	Desain Metodologi & Hasil penelitian	Persamaan	Perbedaan
3	<i>Hubungan Tingkat Stres Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Remaja Putri (Studi Di Asrama III Nusantara Pondok Pesantren Darul Ulum Jombang. Muniroh, dan Wiwik Widiati (2017)</i>	Metode yang digunakan korelatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan tingkat stres dengan gangguan siklus menstruasi pada remaja putri Asrama III Nusantara Pondok Pesantren Darul Ulum Jombang	Sama-sama meneliti tentang hubungan stress dengan menstruasi. Alat pengumpulan data juga sama-sama menggunakan kuisioner.	Penelitian dhanya meneliti tentang gangguan stress dengan menstruasi saja, sedangkan penelitian ini meneliti tentang hubungan tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi
4	<i>AComparative Study of Level of Stress due to Menstruation Cycle among physically active and Non Active females at DRC College Sharma (2014)</i>	Penelitian menggunakan survei deskriptif dan menggunakan random sampling Perempuan aktif dengan mayoritas 44% berada di bawah tingkat stres, sedangkan 28% berada dalam kategori kelelahan adrenal rata-rata, 22% berada dalam kategori kesehatan yang baik, dan pada 8% terakhir berada di atas rata-rata kelelahan adrenal.	Sama-sama meneliti tentang hubungan stress dengan menstruasi.	Perbedaan penelitian dengan penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian tersebut hanya meneliti tentang gangguan stress dengan menstruasi saja, sedangkan penelitian ini meneliti tentang hubungan tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi dan Alat pengumpulan data juga berbeda.
5	<i>Hubungan Aktivitas Fisik Harian dengan Gangguan Menstruasi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Putri Anindita, dkk (2016)</i>	Penelitian menggunakan pendekatan cross sectional Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik harian dan gangguan menstruasi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.	Sama-sama meneliti tentang aktifitas fisik dengan menstruasi. Alat pengumpulan data juga menggunakan kuisioner	Perbedaan penelitian dengan penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian tersebut hanya meneliti tentang gangguan aktifitas fisik dengan menstruasi saja, sedangkan penelitian ini meneliti tentang hubungan tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi

B. LANDASAN TEORI

1. Menstruasi

a. Pengertian

Siklus menstruasi adalah peristiwa kerja sama kompleks yang terjadi secara simultan di endometrium, hipotalamus, kelenjar hipofesis, dan ovarium. Siklus menstruasi mempersiapkan uterus untuk kehamilan. Ketika kehamilan tidak terjadi, menstruasi terjadi. Menstruasi adalah perdarahan uterus secara periodik, yang terjadi kira-kira 14 hari setelah terjadi ovulasi. Lama siklus menstruasi rata-rata adalah 28 hari, namun adanya variasi umum terjadi. Hari pertama perdarahan di sebut sebagai hari ke-1 dari siklus menstruasi, durasi rata-rata terjadinya menstruasi adalah 5 hari (bersekitar 1 hingga 8 hari), dan kehilangan darah rata-rata sebanyak 50ml (bersekitar 20 hingga 80ml), namun ini semua bervariasi usia wanita, status fisik dan emosional, serta lingkungan juga mempengaruhi regularitas siklus menstruasinya (Lowdermilk 2013).

Gangguan menstruasi yang biasa terjadi saat menstruasi adalah *disminore*. Angka kejadian gangguan menstruasi di dunia sangat besar, rata-rata lebih dari 50% perempuan di setiap Negara mengalami gangguan menstruasi. Di Amerika angka persentasenya sekitar 60% dan di swedia sekitar 72%. Sementara di Indonesia angkanya diperkirakan mencapai 55% perempuan yang mengalami gangguan menstruasi. Kadar gangguan setiap perempuan tidak sama, ada yang masih bias bekerja, bersekolah, namun ada juga yang tidak kuasa beraktifitas (Proverawati dan Misaroh, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Omdivar (2012), di Amerika serikat menunjukan bahwa responden yang mengalami gangguan menstruasi paling banyak terjadi pada 7 hari yaitu sebanyak 94,9%, terjadi pada remaja umur 12 sampai 17 tahun. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Badawi (2005), di Mesir menunjukan bahwa responden yang mengalami gangguan menstruasi paling banyak terjadi 7 hari sebanyak 79,9%. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Unsal, *et al* (2010), menunjukan bahwa responden yang mengalami gangguan menstruasi sebanyak 69,6%.

Penelitian dalam negeri yang pertama yang dilakukan oleh Fitriana dan Rahmayani (2013), di Akademi Kebidanan Meulaboh menunjukan bahwa Responden yang mengalami gangguan menstruasi terbanyak terjadi pada usia menarche ≤ 12 tahun sebanyak 88,6%. Penelitian kedua dilakukan Hasrinta dan Pajeriaty (2014), di SMAN 21 Makasar menunjukan bahwa responden yang mengalami gangguan menstruasi terbanyak terjadi pada usia menarche ≤ 12 tahun sebanyak 62,0%.

b. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi adalah peristiwa kerja sama kompleks yang terjadi secara simultan di endometrium, hipotalamus, kelenjar hipofesis, dan ovarium. Siklus menstruasi mempersiapkan uterus untuk kehamilan. Ketika kehamilan tidak terjadi, menstruasi terjadi. Menstruasi adalah perdarahan uterus secara periodik, yang terjadi kira-kira 14 hari setelah terjadi ovulasi. Lama siklus menstruasi rata-rata adalah 28 hari, namun adanya variasi umum terjadi. Hari pertama

perdarahan di sebut sebagai hari ke-1 dari siklus menstruasi, durasi rata-rata terjadinya menstruasi adalah 5 hari (bersekitar 1 hingga 8 hari), dan kehilangan darah rata-rata sebanyak 50ml (bersekitar 20 hingga 80ml), namun ini semua bervariasi usia wanita, status fisik dan emosional, serta lingkungan juga mempengaruhi regularitas siklus menstruasinya (Lowdermilk, 2013).

Siklus menstruasi yang normal adalah jika seorang wanita memiliki jarak haid yang setiap bulannya relative tetap yaitu selama 28 hari. Jika meleset pun, perbedaan waktunya juga tidak terlalu jauh berbeda, tetap pada kisaran 20 hingga 35 hari, dihitung dari haid pertama haid sampai bulan berikutnya. Lama haid dilihat dari darah keluarsampai bersih, antara 2–10 hari. Darah yang keluar dalam waktu sehari belum dapat dikatakan sebagai haid. Namun bila telah lebih dari 10 hari, dapat dikategorikan sebagai gangguan. Jumlah darah haid yang keluar perhari adalah 60–80 cc, atau tidak lebih dari 5 pembalut penuh. Ketidakteraturan siklus haid disebabkan karena gangguan hormon dalam tubuh, atau bisa juga karena penyakit di dalam organ reproduksi, contohnya tumor rahim, tumor di indung telur. Selain itu gangguan haid disebabkan juga karena faktor lainnya seperti stress, kelelahan dan penggunaan kontrasepsi (Indiarti, 2015).

Siklus menstruasi yang terganggu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, berat badan, aktivitas fisik, tingkat stres, genetik dan gizi (Isnaeni, 2015). Stres adalah respon tubuh yang sifatnya nonspesifik terhadap tuntutan beban yang merupakan respon fisiologis, psikologis dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk

mengadaptasi dan mengatur baik tekanan internal dan eksternal (stresor). Stres yang berkelanjutan dapat menyebabkan depresi yaitu apabila *sense of control* atau kemampuan untuk mengatasi stres pada seseorang kurang baik. Menurut dr. Suryo Dharmono, Sp.KJ(K) dari Departemen Psikiatri FKUI prevalensi depresi pada wanita 2 kali lebih tinggi dibanding pria (Saerang dkk, 2014).

Siklus Menstruasi ialah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Hari mulainya perdarahan dinamakan hari pertama siklus. Karena jam mulainya menstruasi tidak diperhitungkan dan tepatnya waktu keluar menstruasi dari *ostiumuteri eksternum* tidak dapat diketahui, maka panjang siklus mengandung kesalahan kurang lebih 1 hari. Panjang siklus menstruasi yang normal atau dianggap sebagai siklus menstruasi yang klasik ialah 28 hari. Rata-rata panjang.

siklus menstruasi pada gadis 12 tahun ialah 25,1 hari, pada wanita usia 43 tahun 27,1 hari, dan pada wanita usia 55 tahun 51,9 hari. Jadi, sebenarnya panjang siklus menstruasi 28 hari itu tidak sering dijumpai (Prawihardjo, 2014), dan 10-15% perempuan memiliki siklus 28 hari (Fitia, 2016).

Siklus menstruasi yang tidak teratur menunjukkan ketidakberesan pada sistem metabolisme dan hormonal. Dampaknya yaitu jadi lebih sulit hamil (infertilitas). Siklus menstruasi yang memendek dapat menyebabkan wanita mengalami unovulasi karena sel telur tidak terlalu matang sehingga sulit untuk dibuahi. Siklus

menstruasi yang memanjang menandakan sel telur jarang sekali diproduksi atau wanita mengalami ketidaksuburan yang cukup panjang. Apabila sel telur jarang diproduksi berarti pembuahan akan sangat jarang terjadi.

Ketidakteraturan siklus menstruasi juga membuat wanita sulit mencari kapan masa subur dan tidak (Hestiantoro dalam Nurlaila, dkk, 2007). Panjang siklus yang biasa ialah 25-32 hari, dan kira-kira 97% wanita yang berovulasi siklusnya berkisar antara 18-42 hari, tetapi hanya sekitar 10-15 persen wanita yang memiliki siklus 28 hari (Winkjosastro, 2006).

Siklus menstruasi yang tidak normal ialah terjadi saat dimana siklusnya tidak teratur. Siklus menstruasi tidak teratur disebabkan banyaknya faktor masalah. Salah satunya adalah stres. Menurut Eva (dalam Usman 2018) Siklus menstruasi dibedakan dalam 4 masa :

- 1) Stadium menstruasi atau desquamasi yaitu endometrium dilepas dari dinding rahim disertai perdarahan, hanya lapisan tipis (stratum basale) yang tinggal. Ini berlangsung 4 hari. Disebut HAID (keluar darah : potongan-potongan endometrium dan lendir dari serviks).
- 2) Stadium post menstrum atau stadium regenerasi yaitu luka karena endometrium dilepas berangsur-angsur ditutup kembali oleh selaput lendir yang baru (berasal dari selepitel kelenjar-kelenjar endometrium). Pada saat kelenjar ini menebal, endometrium kurang lebih 0,5 mm. stadium ini sudah mulai waktu stadium menstruasi berlangsung $\pm$ 4 hari.

- 3) Stadium intermenstrum merupakan padastium yang tumbuh menjadi tebal $\pm 3,5$ mm, kelenjarnya tumbuh lebih cepat dari jaringan lain hingga berkelok, berlangsung dari hari ke- 5 sampai hari ke -14 dari haid hari pertama.
- 4) Stadium pregmenstrum atau stadium sekresi, padastadium ini endometrium tebalnya menetap, tapi bentuk kelenjar berubah menjadi panjang dan berliku dan mengeluarkan getah, dalam endometrium sudah tertimbun glycogen dan kapur yang kelak diperlukan sebagai makanan untuk telur.

Eva (2016) juga mengemukakan tentang beberapa tanda dan gejala yang dapat terjadi pada saat menstruasi, antara lain :

- 1) Perut terasa mulas, mual dan panas.
- 2) Terasa nyeri pada saat buang air kecil.
- 3) Tubuh terasa tidak fit.
- 4) Demam
- 5) Sakit kepala dan pusing
- 6) Keputihan
- 7) Radang pada vagina
- 8) Gatal-gatal pada kulit
- 9) Nyeri dan bengkak pada payudara

c. Mekanisme Terjadinya Menstruasi

Menurut Bobak (2009), ada beberapa rangkaian dari siklus menstruasi antara lain siklus endometrium, siklus ovulasi, dan siklus hipofisis hipotalamus.

1) Siklus Endometrium

Siklus endometrium yang terdiri dari empat fase, yaitu :

a) Fase Menstruasi

Pada fase ini, endometrium terlepas dari dinding uterus dengan disertai pendarahan dan lapisan yang masih utuh hanya stratum basale. Rata-rata fase ini berlangsung selama lima hari (rentang 3-6 hari). Pada awal fase menstruasi kadar estrogen, progesteron, LH (Lutenizing Hormon) menurun atau pada kadar terendahnya selama siklus dan kadar FSH (Folikel Stimulating Hormon) baru mulai meningkat.

b) Fase Proliferasi

Fase proliferasi merupakan periode pertumbuhan cepat yang berlangsung sejak sekitar hari ke-5 sampai hari ke-14 dari siklus haid, misalnya hari ke-10 siklus 24 hari, hari ke-15 siklus 28 hari, hari ke-18 siklus 32 hari. Permukaan endometrium secara lengkap kembali normal sekitar empat hari atau menjelang pendarahan berhenti. Dalam fase ini endometrium tumbuh menjadi setebal $\pm 3,5$ mm atau sekitar 8-10 kali lipat semula, yang akan berakhir 8 saat ovulasi. Fase proliferasi tergantung pada stimulasi estrogen yang berasal dari folikel ovarium.

c) Fase Sekresi/Luteal

Fase sekresi berlangsung sejak hari ovulasi sampai sekitar tiga hari sebelum periode menstruasi berikutnya. Pada akhir fase sekresi, endometrium sekretorius yang matang dengan sempurna mencapai ketebalan seperti beludru yang tebal dan halus. Endometrium menjadi kaya dengan darah dan sekresi kelenjar.

d) Fase Iskemi/Premenstrual

Implantasi atau nidasi ovum yang dibuahi sekitar 7 sampai 10 hari setelah ovulasi. Apabila tidak terjadi pembuahan dan implantasi, korpus luteum yang mensekresi estrogen dan progesteron menyusut. Seiring penyusutan kadar estrogen dan progesteron yang cepat, arteri spiral menjadi spasme, sehingga suplai darah ke endometrium fungsional terhenti dan terjadi nekrosis. Lapisan fungsional terpisah dari lapisan basal dan pendarahan menstruasi dimulai.

2) Siklus Ovulasi

Ovulasi merupakan peningkatan kadar estrogen yang menghambat pengeluaran FSH, kemudian hipofisis mengeluarkan LH. Peningkatan kadar LH merangsang pelepasan oosit sekunder dari folikel. Folikel primer primitif berisi oosit yang tidak matur (sel primordial). Sebelum ovulasi, satu sampai 30 folikel mulai

matur di dalam ovarium dibawah pengaruh FSH dan estrogen. Lonjakan LH sebelum terjadi ovulasi mempengaruhi folikel yang terpilih. Di dalam folikel yang terpilih, oosit matur dan terjadi ovulasi, folikel yang kosong memulai berformasi menjadi korpus luteum. Korpus luteum mencapai puncak aktivitas fungsional 8 hari setelah ovulasi, dan mensekresi baik hormon estrogen maupun progesteron. Apabila tidak terjadi implantasi, korpus luteum berkurang dan kadar hormon menurun. Sehingga lapisan fungsional endometrium tidak dapat bertahan dan akhirnya luruh.

3) Siklus Hipofisis-Hipotalamus

Menjelang akhir siklus menstruasi yang normal, kadar estrogen dan progesteron darah menurun, kadar hormon ovarium yang rendah dalam darah ini menstimulasi hipotalamus untuk mensekresi Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH). Sebaliknya GnRH menstimulasi sekresi Folikel Stimulating Hormone (FSH). FSH menstimulasi perkembangan folikel de graaf ovarium dan produksi estrogennya. Kadar estrogen mulai menurun dan GnRH hipotalamus memicu hipofisis anterior untuk mengeluarkan Luteinizing Hormone (LH). LH mencapai puncak pada sekitar hari ke-13 atau ke-14 dari siklus 28 hari. Apabila tidak terjadi 10 fertilisasi dan implantasi ovum pada masa ini, korpus luteum menyusut, oleh karena itu kadar estrogen dan progesteron menurun, maka terjadi menstruasi.

d. Gangguan pada Menstruasi dan Siklus Menstruasi

Kusmiran (2011) mengatakan gangguan pada menstruasi dan siklus menstruasi dibagi menjadi :

1) *Polimenorea*

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

2) *Oligomenorea*

Oligomenorea adalah panjang siklus menstruasi yang memanjang dari panjang siklus menstruasi klasik, yaitu lebih dari 35 hari per siklusnya. Volume perdarahannya umumnya lebih sedikit dari volume perdarahan menstruasi biasanya. Siklus menstruasi biasanya juga bersifat ovulatoar dengan fase proliferasi yang lebih panjang di banding fase proliferasi siklus menstruasi klasik.

3) *Amenorea*

Amenorea adalah panjang siklus menstruasi yang memanjang dari panjang siklus menstruasi klasik (*oligemenorea*) atau tidak terjadinya perdarahan menstruasi, 11 minimal 3 bulan berturut-turut.

Amenorea dibedakan menjadi dua jenis :

a) *Amenorea Primer*

Amenorea primer yaitu tidak terjadinya menstruasi sekalipun pada perempuan yang mengalami amenorea.

b) Amenorea Sekunder

Amenorea sekunder yaitu tidak terjadinya menstruasi yang diselingi dengan perdarahan menstruasi sesekali pada perempuan yang mengalami amenorea.

4) *Hipermenorea* (Menoragia)

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

5) *Hipomenorea*

Hipomenorea adalah perdarahan menstruasi yang lebih sedikit dari biasanya tetapi tidak mengganggu fertilitasnya.

e. Faktor yang Mempengaruhi Siklus Menstruasi

1) Kusmiran (2014), mengatakan penelitian mengenai faktor risiko dari variabilitas siklus 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. Aktivitas fisik yang berat merangsang *Inhibisi Gonadotropin Releasing Hormon (GnRH)* dan aktivitas *Gonadotropin* sehingga menurunkan level dari serum estrogen.

c) Stres

Stres akan memicu pelepasan hormon kortisol dimana hormon kortisol ini dijadikan tolak ukur untuk melihat derajat stres seseorang. Hormon kortisol di atur oleh hipotalamus otak dan kelenjar pituitari, dengan di mulainya aktivitas hipotalamus, hipofisis mengeluarkan hormon FSH (*Follicle Stimulating Hormone*), dan proses stimulus ovarium akan menghasilkan estrogen. Jika terjadi gangguan pada hormon FSH (*Follicle Stimulating Hormone*), dan LH (*Lutenizing Hormon*), maka akan mempengaruhi produksi estrogen dan progesteron yang menyebabkan ketidak teraturan siklus menstruasi.

d) Diet

Diet dapat memengaruhi fungsi menstruasi. Vegetarian berhubungan dengan *anovulasi*, penurunan respons hormon 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. Wanita yang bekerja di pertanian mengalami jarak menstruasi yang lebih panjang dibandingkan dengan wanita yang bekerja perkantoran. Paparan suara bising di pabrik dan intensitas yang tinggi dari pekerjaan berhubungan dengan keteraturan dari siklus menstruasi. Paparan agen kimiawi dapat mempengaruhi/meracuni ovarium, seperti beberapa obat anti-kanker (obat sitotoksik) merangsang gagalnya proses di ovarium termasuk hilangnya folikel-folikel, *anovulasi*, *oligomenorrhea*, dan *amenorrhea*, *Neuroleptik* berhubungan dengan *amenorrhea*.

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 hormon insulin dan menjadikan perempuan tersebut obesitas. Hipertiroid berhubungan dengan *oligomenorrhea* dan lebih lanjut menjadi *amenorrhea*. Hipotiroid berhubungan dengan *polymenorrhea* dan *menorrhagia*.

g) Gangguan Pendarahan

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 (*Dysfunctional Uterin Bleding*) meningkat selama proses transisi menopause.

- 2) Periode menstruasi yang tidak teratur atau masalah lainnya merupakan permasalahan paling sering pada wanita dan paling sering menyebabkan mereka mencari pertolongan pada sistem pelayanan kesehatan. Kelainan menstruasi yang sering terjadi di antaranya amenore, dismenore, sindrom premenstrual, menoragia, atau metroragia (Lowdermilk, 2013).

a) Amenore

Amenore secara tradisional dibagi menjadi 2 kategori: primer dan sekunder. Amenore primer didefinisikan sebagai tidak adanya menstruasi sejak usia menarche yang seharusnya

(di AS 16-17 tahun) di sertai berkembangnya payudara atau pada usia 14-15. Amenore sekunder di definisikan sebagai hilangnya menstruasi setelah menarche lebih dari 6 bulan berturut-turut dengan riwayat menstruasi yang teratur atau lebih dari 12 bulan dengan riwayat yang tidak teratur. (Rudolph, 2006).

b) Dismenore

Dismenore, baik primer atau sekunder, merupakan salah satu penyebab utama keluhan sistem reproduksi pada remaja perempuan yang mengalami menstruasi serta merupakan penyebab utama hilangnya waktu sekolah. Dismenore primer merupakan bagian adanya kontraksi miometrium yang dirangsang oleh prostaglandin yang terasa nyeri. Prostaglandin menginduksi kontraksi miometrium dan diproduksi dalam jumlah banyak pada endometrium perempuan yang mengalami dismenore. Sebagian besar prostaglandin dilepas dalam 2 hari pertama siklus menstruasi, bersamaan dengan bertambahnya rasa tidak enak. Karena berkaitan dengan siklus ovulasi, dismenore primer tidak menjadi masalah, sampai satu tahun atau lebih setelah menarke. Dismenore sekunder berhubungan dengan fisiologik dan patologik spesifik termasuk infeksi pelvis, kehamilan ektopik, kehamilan intrauterin, endometriosis, AKDR, dan kelainan anatomik. (Rudolph, 2006).

c) Sindrom premenstrual

Sindrom sebelum menstruasi atau biasa dikenal dengan Pre Menstrual Syndrome (PMS) sering berhubungan dengan naik turunnya kadar estrogen dan progesteron yang terjadi selama siklus menstruasi. Estrogen berfungsi untuk menahan cairan yang dapat menyebabkan bertambahnya berat badan, pembengkakan jaringan, nyeri payudara, hingga perut kembung. Penyebab sindrom sebelum menstruasi yang paling sering berhubungan dengan faktor-faktor sosial, budaya, biologis, dan masalah psikis emosional. PMS sering terjadi pada perempuan usia subur dengan jumlah sekitar 70%-90%. Kondisi ini lebih sering ditemukan pada perempuan yang berumur 20-40 tahun. Jenis dan berat gejalanya tidak sama pada setiap perempuan, tergantung pada kesehatan dan kondisi masing-masing. Gejala-gejala yang sering dialami pada saat terjadi di PMS adalah sakit punggung, perut kembung, payudara terasa penuh dan nyeri, perubahan nafsu makan (dapat bertambah ataupun tidak mau makan sama sekali), sakit kepala, pingsan, daerah panggul terasa sakit dan tertekan, kulit pada wajah dan leher menjadi bengkak dan terasa memerah, sulit tidur, tidak bertenaga, mual maupun muntah, serta kelelahan yang luar biasa, dan munculnya jerawat. Selain itu, PMS juga disertai perubahan emosional, seperti mudah marah, cemas, mudah tersinggung, depresi, stress, sulit berkonsentrasi, dan bisa menjadi pelupa (Anurogo, 2011).

d) Menoragia/hipermenore

Menoragia adalah pengeluaran darah menstruasi yang terlalu banyak dan biasanya disertai dengan pada siklus yang teratur. Menoragia biasanya berhubungan dengan nokturagia yaitu suatu keadaan dimana menstruasi mempengaruhi pola tidur wanita dimana wanita harus mengganti pembalut pada tengah malam. Menoragia juga berhubungan dengan kram selama menstruasi yang tidak bisa dihilangkan dengan obat-obatan. Penderita juga sering merasakan kelemahan, pusing, muntah dan mual berulang selama menstruasi (Irianto, 2015).

e) Metroragia

Metroragia adalah perdarahan dari vagina yang tidak berhubungan dengan siklus menstruasi. Perdarahan ovulatori terjadi pada pertengahan siklus sebagai suatu spotting dan dapat lebih diyakinkan dengan pengukuran suhu basal tubuh. Penyebabnya adalah kelainan organik (polip endometrium, karsinoma endometrium, karsinoma serviks), kelainan fungsional dan penggunaan estrogen eksogen (Irianto, 2015).

2. Stres Pada Remaja Putri

a. Pengertian

Stres merupakan suatu respon tubuh yang sifatnya non spesifik terhadap setiap tuntutan beban yang dimiliki seseorang atau keseimbangan badan dan jiwa yang terganggu dan berusaha untuk

mengembalikannya. Stres dapat berimplikasi menjadi stres yang menyenangkan dan tidak menyenangkan dan untuk menerima kondisi tersebut dibutuhkan sebuah penyesuaian. Kesimpulannya, stres disebut juga usaha untuk penyesuaian diri (Hawari, 2011; Maramis, 2009; Sadock, 2010).

Hawari (2011) berpendapat bahwa istilah stres tidak dapat dipisahkan dari distress dan depresi, karena satu sama lainnya saling terkait. Stres merupakan reaksi fisik terhadap permasalahan kehidupan yang dialaminya dan apabila fungsi organ tubuh sampai terganggu dinamakan distress.

Sarafino (2014) juga mendefinisikan stres adalah kondisi yang disebabkan oleh interaksi antara individu dengan lingkungan, menimbulkan persepsi jarak antara tuntutan-tuntutan yang berasal dari situasi yang bersumber pada sistem biologis, psikologis dan sosial dari seseorang. Stres adalah tekanan internal maupun eksternal serta kondisi bermasalah lainnya dalam kehidupan (an internal and eksternal pressure and other troublesome condition in life).

Stress merupakan suatu respon fisiologis, psikologis dan perilaku dari manusia yang mencoba untuk mengadaptasi dan mengatur baik tekanan internal dan eksternal. Stress diketahui merupakan faktor etiologi dari banyak penyakit. Salah satunya adalah menyebabkan gangguan pada menstruasi. (Arrwenia, 2010, psikologi kebidanan : 25).

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa stres merupakan suatu peristiwa atau pengalaman yang negatif sebagai sesuatu yang mengancam dan membahayakan system biologis, psikologos, dan sosial individu. Stress memiliki dua gejala, yaitu gejala fisik dan psikis.

- 1) Gejala stress secara fisik dapat berupa jantung berdebar, nafas cepat dan memburu/terenggah-enggah, mulut kering, lutut gemetar, suara menjadi serak, perut melilit, nyeri kepala seperti diikat, berkeringat banyak, tangan lembab, letih yang tak beralasan, merasa gerah, panas, otot tegang.
- 2) Keadaan stress dapat membuat orang-orang yang mengalaminya merasa gejala-gejala psikoneurosa, seperti cemas, resah, gelisah, sedih, depresi, curiga, fobia, bingung, salah faham, agresi, labil, jengkel, marah, lekas panic, cermat secara berlebihan.

Menurut Hardjana (dalam Usman 2018) menjelaskan bahwa individu yang mengalami stres memiliki gejala sebagai berikut :

- 1) Gejala Fisikal, gejala stres yang berkaitan dengan kondisi dan fungsi fisik atau tubuh dari seseorang.
- 2) Gejala Emosional, gejala stres yang berkaitan dengan keadaan psikis dan mental seseorang.
- 3) Gejala Intelektual, gejala stres yang berkaitan dengan pola pikir seseorang.
- 4) Gejala Interpersonal, gejala stres yang mempengaruhi hubungan dengan orang lain, baik di dalam maupun di luar rumah.

b. Faktor-faktor Stres

Menurut Greenwood III dan Greenwood Jr (dalam Usman 2018) faktor- faktor yang mengganggu kestabilan (stres) organisme berasal dari dalam maupun luar. Faktor yang berasal dari dalam diri organisme adalah :

- 1) Faktor Biologis, stressor biologis meliputi faktor-faktor genetik, pengalaman hidup, ritme biologis, tidur, makanan, postur tubuh, kelelahan, penyakit.
- 2) Faktor Psikologis, stressor psikologis meliputi faktor persepsi, perasaan dan emosi, situasi, pengalaman hidup, keputusan hidup, perilaku dan melarikan diri.
- 3) Faktor Lingkungan (luar individu), stressor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik, biotik dan sosial.

c. Tingkat Stres

Tingkat stress berdasarkan skala pengukuran dengan menggunakan DASS (Depression Anxiety Stress Secale) adalah :

- 1) Stress normal

Jika gejala stress yang tercantum dalam DASS tidak pernah dialami atau jarang dialami.

- 2) Stress ringan

Jika gejala stress yang tercantum dalam DASS jarang dialami hingga dialami tetapi hanya kadang-kadang.

3) Stress sedang

Jika gejala stress yang tercantum dalam DASS terkadang dialami hingga sering dialami, namun lebih dominan terjadi kadang-kadang saja.

4) Stress berat

Jika gejala stress yang tercantum dalam DASS terkadang dialami hingga sering dialami, namun lebih dominan terjadi sering. (Psychology Foundation off Australia, 2010).

Tabel 2.2 Tingkat stress

Tingkat	Stres
Normal	0-14
Ringan	15-18
Sedang	19-25
Parah	26-33
Sangat parah	>34

Penelitian yang dilakukan Saputri, dkk (2013) tingkat stress yang dialami responden dalam penelitian tersebut bervariasi, yaitu 7,1% tidak mengalami stress, 28,6% responden mengalami stress ringan, 38,1% responden mengalami stress sedang, dan 26,2% responden mengalami stress berat hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat stress sebagian besar responden dalam kategori stress sedang (38,1%).

d. Penggolongan Stres

Selye (dalam Pin, 2011) menggolongkan stres menjadi dua golongan. Penggolongan ini didasarkan atas persepsi individu terhadap stres yang dialaminya :

1) Distress (stres negatif)

Selye menyebutkan distress merupakan stres yang merusak atau bersifat tidak menyenangkan. Stres dirasakan sebagai suatu keadaan dimana individu mengalami rasa cemas, ketakutan, khawatir, atau gelisah. Sehingga individu mengalami keadaan psikologis yang negatif, menyakitkan, dan timbul keinginan untuk menghindarinya.

2) Eustress (stres positif)

Selye menyebutkan bahwa eustress bersifat menyenangkan dan merupakan pengalaman yang memuaskan. Hanson (dalam Pin, 2011) mengemukakan frase *joy of stress* untuk mengungkapkan hal-hal yang bersifat positif yang timbul dari adanya stres. Eustress dapat meningkatkan kesiagaan mental, kewaspadaan, kognisi, dan performansi individu. Eustress juga dapat meningkatkan motivasi individu untuk menciptakan sesuatu, misalnya menciptakan karya seni.

e. Pengukuran Tingkat Stres

Tingkat stres diukur dengan menggunakan kuesioner yang digunakan oleh Apriani (2014) yang diaplikasikan dengan format rating scale (skala penilaian). Tingkat stres pada instrumen ini berupa normal, ringan, sedang, berat, dan sangat berat. Kuesioner ini terdiri dari pernyataan-pernyataan yang dilihat dari aspek perasaan sehari-hari, lingkungan perkuliahan, individu dan keluarga, serta sistem pelaksanaan belajar di sekolah. Penilaiannya adalah dengan memberikan skor yaitu :

- 1) Skor 0 untuk setiap pernyataan yang tidak pernah dialami.
- 2) Skor 1 untuk setiap pernyataan yang jarang dialami.
- 3) Skor 2 untuk setiap pernyataan yang sering dialami dan.
- 4) Skor 3 untuk setiap pernyataan yang selalu dialami.

Jumlah skor dari pernyataan item tersebut, memiliki makna 0-38 (normal); 39-57 (ringan); 58-76 (sedang); 77-96 (berat); >97 (Sangat berat) (Nursalam, 2008).

f. Tinjauan Hubungan antara Tingkat Stres dengan Siklus Menstruasi

Stres seringkali membuat siklus menstruasi yang tidak teratur, hal ini terjadi karena stres sebagai rangsangan sistem saraf diteruskan kesusunan saraf pusat yaitu limbic system melalui transmisi saraf, selanjutnya melalui saraf autonom akan diteruskan ke kelenjar-kelenjar hormonal (endokrin) hingga mengeluarkan secret (cairan) neurohormonal menuju hipofisis melalui sistem prontal guna mengeluarkan gonadotropin dalam bentuk FSH dan LH, produksi kedua hormon tersebut dipengaruhi oleh *gonadotropin releasing hormone* (GnRH) yang di salurkan dari hipotalamus ke hipofisis.

Pengeluaran GnRH sangat dipengaruhi oleh mekanisme umpan balik estrogen terhadap hipotalamus sehingga selanjutnya mempengaruhi proses menstruasi (Prawirohardjo, 2006). Gangguan pada siklus menstruasi melibatkan mekanisme regulasi intergratif yang mempengaruhi proses biokimia dan seluler seluruh tubuh termasuk otak dan psikologis.

Pengaruh otak dalam reaksi hormonal terjadi melalui jalur hipotalamus-hipofisis-ovarium yang meliputi multi efek dan mekanisme kontrol umpan balik. Pada keadaan stres terjadi aktivasi pada amygdala pada sistem limbik. Sistem ini menstimulasi pelepasan hormon dari hipotalamus yaitu Corticotropic Releasing Hormone (CRH).

Hormon ini secara langsung akan menghambat sekresi GnRH hipotalamus pada tempat produksinya produksinya di nucleus arkuata. Proses ini kemungkinan terjadi melalui penambahan sekresi opioid endogen. Peningkatan CRH akan menstimulasi pelepasan endorfin dan Adino Cortico Tropic Hormone (ACTH) ke dalam darah.

Endorfin sendiri merupakan opioid endogen yang perannya terbukti mengurangi rasa nyeri. Peningkatan hormon ACTH menyebabkan peningkatan pada kadar kortisol darah. Pada wanita gejala amenore hipotalamik menunjukkan keadaan hiperkortisolisme yang disebabkan adanya peningkatan CRH dan ACTH.

Hormon-hormon tersebut secara langsung menyebabkan penurunan kadar GnRH, dimana melalui jalan ini stres menyebabkan gangguan siklus menstruasi. Dari yang tadinya siklus menstruasi normal menjadi oligomenore, polimenorea, atau amenore. Gejala klinis yang timbul ini tergantung pada derajat penekanan pada GnRH (Isnaeni, 2010). Disisi lain saat stres, tubuh akan memproduksi hormon adrenalin, estrogen, progesteron serta prostaglandin yang berlebihan. Bila kadar estrogen tinggi maka akan memberikan umpan balik ke hipotalamus sehingga kadar GnRH akan menjadi rendah (Puji, 2009)

3. Aktivitas Fisik Pada Remaja Putri

a. Pengertian

Menurut WHO (2010), aktivitas fisik dibagi atas tiga tingkatan yakni aktivitas fisik ringan, sedang dan berat. Aktivitas fisik ringan adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan menggerakkan tubuh, misalnya berjalan kaki, belajar, membaca (Buku dan novel), mandi dan bermain (rumah teman). Aktivitas fisik sedang adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang cukup besar sehingga menyebabkan nafas sedikit lebih cepat dari biasanya, misalnya berolahraga (Berlari, bulutangkis), naik turun tangga , mencuci piring dan berorganisasi (Paskibra PMR dan Pramuka) . Sedangkan aktivitas fisik berat adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga cukup banyak (pembakaran kalori) sehingga nafas jauh lebih cepat dari biasanya, misalnya mencuci pakaian ,menyetrika pakaian, membersihkan kamar, membersihkan kamar mandi dan membereskan rumah (Menyapu mengepel dan membersihkan debu).

Aktivitas fisik remaja diukur sebagai pengeluaran kalori (*caloric cost*), tetapi tidak selalu sesuai karena keuntungan dan efek kesehatan aktivitas fisik melalui pengeluaran energi sebagai contoh lari dengan suatu intensitas tertentu, sedangkan pengeluaran energi rendah contohnya latihan peregangan tidak berhubungan dengan besarnya pengeluaran kalori “Subardja (dalam Usman 2018)”.

Menurut Almatsier, (2013) aktivitas fisik merupakan gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Fathonah, dkk (2016) menyatakan bahwa aktivitas dibagi menjadi dua aktivitas fisik internal dan aktivitas eksternal, aktivitas fisik internal yaitu suatu aktivitas dimana proses bekerjanya organ-organ dalam tubuh saat istirahat, sedangkan aktivitas eksternal yaitu aktivitas yang dilakukan oleh pergerakan anggota tubuh yang dilakukan seseorang selama 24 jam serta banyak mengeluarkan energi. Ikut serta dalam tim olahraga di sekolah, bersepeda atau mungkin berjalan kaki ke sekolah merupakan diantara cara untuk membuat remaja tetap aktif.

Di masa industri sekarang ini, dengan meningkatnya mekanisme dan memudahkan transportasi, orang cenderung kurang gerak, atau menggunakan sedikit tenaga untuk aktivitas sehari-hari. Ditambah lagi dengan dampak kemajuan teknologi menyebabkan anak-anak dan remaja cenderung menggemari permainan yang kurang menggunakan energi, seperti menonton televisi, play station, atau game di komputer. Selain itu, kebiasaan menonton TV berjam-jam dengan menyediakan berbagai macam cemilan menyebabkan kebiasaan makan yang tanpa disadari dapat memicu terjadinya kenaikan berat badan.

Aktivitas fisik merupakan fungsi dasar hidup manusia (Rifki & Welis, 2013). Untuk memenuhi kebutuhan hidup, sejak zaman dahulu manusia bergerak untuk mencari makanan, berburu, dan berpindah tempat.

Arovah (2012) mengatakan bahwa aktivitas fisik adalah gerakan fisik yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem 9 penunjangnya yang membutuhkan energi di atas tingkat sistem energi istirahat. Pengeluaran energi dilakukan oleh gerakan otot-otot skeletal yang mencakup aktivitas rutin sehari-hari, pekerjaan, olahraga, hingga kegiatan rekreasi pada waktu libur atau waktu senggang (Tandra dalam Apriana, 2015).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang melibatkan kontraksi otot dan sistem penunjangnya saat seseorang kerja, tidur, dan waktu luang yang memerlukan pengeluaran energi di atas tingkat sistem istirahat.

b. Manfaat Aktivitas Fisik

Rifki dan Welis (2013) menjelaskan bahwa aktivitas fisik secara umum bermanfaat untuk fisik/biologis dan psikis/mental. Manfaat aktivitas fisik antara lain :

- 1) Manfaat fisik/biologis :
 - a) Menjaga tekanan darah tetap stabil dalam batas normal
 - b) Meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit
 - c) Menjaga berat badan ideal
 - d) Memperkuat tulang dan otot
 - e) Meningkatkan kelenturan tubuh
 - f) Meningkatkan kebugaran tubuh

2) Manfaat psikis/mental :

- a) Mengurangi stress
- b) Meningkatkan rasa percaya diri
- c) Membangun rasa sportifitas
- d) Memupuk tanggung jawab
- e) Membangun kesetiakawanan sosial

Selain manfaat diatas, aktivitas fisik 2-3 kali per minggu secara signifikan dapat meningkatkan kekuatan otot dan aktivitas rutin sehari hari disarankan bisa memperbaiki kualitas dan kuantitas tidur (Apriana, 2015). Hardinge dan Shryock (2001) menjelaskan bahwa dalam mengkaji aktivitas fisik terdapat empat dimensi utama yang menjadi fokus, yaitu : tipe, frekuensi, durasi dan intensitas.

1) Tipe

Tipe aktivitas mengacu pada berbagai aktivitas fisik yang dilakukan. Parkinson. Apriana (2015) menjelaskan ada 3 tipe aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kesehatan tubuh yaitu ketahanan, kelenturan dan kekuatan

2) Frekuensi

Andriyani dan Wibowo (2015) mengatakan: “Frekuensi adalah jumlah latihan dalam periode waktu tertentu”. Frekuensi merujuk kepada seberapa banyak aktivitas itu dilakukan dalam kurun waktu seminggu, sebulan, atau setahun. Misalkan seseorang siswa bersepeda ke sekolah setiap setiap hari senin, rabu, dan jum’at. Frekuensi aktivitas fisik bersepeda yang dilakukannya tersebut adalah 3 kali dalam seminggu.

3) Durasi

Andriyani dan Wibowo (2015) mengatakan: “Durasi adalah lamanya waktu latihan dalam satu kali sesi latihan”. Durasi merujuk kepada lama waktu melakukan aktivitas dengan menghitung jumlah waktu dalam menit atau jam selama 1 sesi aktivitas.

4) Intensitas

Intensitas merujuk kepada tingkat kesulitan dalam melakukan aktivitas. Wirakusumah (2010) menjelaskan tentang pengelompokan aktivitas yang dilakukan secara umum dibedakan dalam tiga kelompok, yaitu dikelompokkan menggunakan skala rendah, sedang, dan tinggi.

c. **Aktivitas Fisik pada Remaja**

Aktivitas fisik memiliki banyak keuntungan, tetapi juga dapat menyebabkan beberapa gangguan pada remaja khususnya wanita apabila dilakukan secara berlebihan. Seorang wanita biasa mengalami berbagai gangguan fisik karena cedera. Gangguan fisik dapat terjadi pada wanita, namun wanita seringkali mengalami gangguan yang tidak akan dialami oleh pria (Handjaja, 2010).

Beberapa studi telah mencatat terganggunya menstruasi terjadi selama masa siklus menstruasi berlangsung. wanita yang melakukan penurunan berat badan secara signifikan lebih berisiko tertunda menstruasinya dibandingkan wanita yang mempertahankan berat badannya selama periode menstruasi. Meningkatkan latihan seperti itu

mempengaruhi menstruasi hanya ketika disertai dengan penurunan berat badan. Mekanisme hipotesis yang mana latihan akan mempengaruhi siklus menstruasi dengan melibatkan hipotalamus-hipofisis-aksis adrenal (Carbon dalam Saadiah, 2014).

d. Tinjauan hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi

Jumlah wanita yang berpartisipasi dalam aktivitas fisik terus meningkat. Walaupun aktivitas memiliki banyak keuntungan, tetapi dapat menyebabkan beberapa gangguan pada wanita apabila dilakukan secara berlebihan. Aktivitas fisik dengan intensitas yang berat dapat menimbulkan gangguan fisiologis siklus menstruasi. Gangguan yang terjadi dapat berupa tidak adanya menstruasi (amenorea), penipisan tulang (osteoporosis), menstruasi yang tidak teratur atau perdarahan intermenstrual, pertumbuhan abnormal dinding rahim, dan infertilitas. Sifat dan tingkat keparahan gejala tergantung pada beberapa hal seperti jenis latihan, intensitas dan lamanya latihan, dan laju perkembangan program pelatih (Springs, 2007).

Aktivitas fisik berlebihan dapat menyebabkan terjadinya gangguan disfungsi hipotalamus yang menyebabkan gangguan sekresi GnRH. Hal tersebut menyebabkan terjadinya menarche yang tertunda dan gangguan siklus menstruasi. Faktor utama penyebab supresi GnRH wanita adalah penggunaan energi yang berlebihan yang melebihi pemasukan energi pada wanita tersebut. Faktor kekurangan nutrisi merupakan faktor penyebab keadaan hipoestrogen pada wanita (Warren MP, 2001).

Wanita sebagian besar sering mengalami terjadi gangguan makan yang berakibat terjadinya ketidakseimbangan antara pemasukan dan pengeluaran energi sehingga terjadi defisiensi energi kronik. Ketidakseimbangan energi berhubungan dengan menurunnya kadarestrogen, gangguan metabolisme dan terjadinya amenorrhoea atau oligomenorrhea (De Cree C, 1998).

4. Remaja

a. Pengertian

Umumnya remaja dikaitkan dengan mulainya pubertas yaitu proses yang mengarah pada kematangan seksual, atau fertilitas yang merupakan kemampuan untuk reproduksi. Remaja (adolescence) yang berarti tumbuh ke arah kematangan. Kematangan yang dimaksud adalah bukan hanya kematangan fisik, tetapi juga kematangan sosial dan psikologis. Masa remaja adalah masa transisi yang ditandai oleh adanya perubahan fisik, emosi dan psikis. Masa remaja yakni usia 10-19 tahun adalah periode masa pematangan organ reproduksi manusia yang disebut masa pubertas (Wisayastuti dkk, 2014).

Menurut Soetjiningsih (2014), masa remaja merupakan masa peralihan dari anak-anak menuju dewasa. Pada masa ini banyak terjadi perubahan baik dalam hal fisik maupun psikis yang dapat mengganggu batin remaja. Remaja adalah anak usia 10-24 tahun yang merupakan usia antara masa kanak-kanak dan masa dewasa dan sebagai titik awal proses reproduksi, sehingga perlu dipersiapkan dini (Aryani, 2014).

Menurut WHO, yang disebut remaja adalah mereka yang berada pada tahap transisi antara masa kanak-kanak dan dewasa. Batasan usia remaja adalah 12 sampai 24 tahun. Menurut Depkes RI adalah antara 10 sampai 19 tahun dan belum kawin.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa remaja adalah masa transisi atau peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa dengan rentan umur antara 12 sampai 24 tahun yang disertai tingkat kematangan psikologis dan cara berpikir.

b. Fase Tingkatan Umur

Said (2015) membagi usia remaja menjadi tiga fase sesuai tingkatan umur yang dilalui oleh remaja.

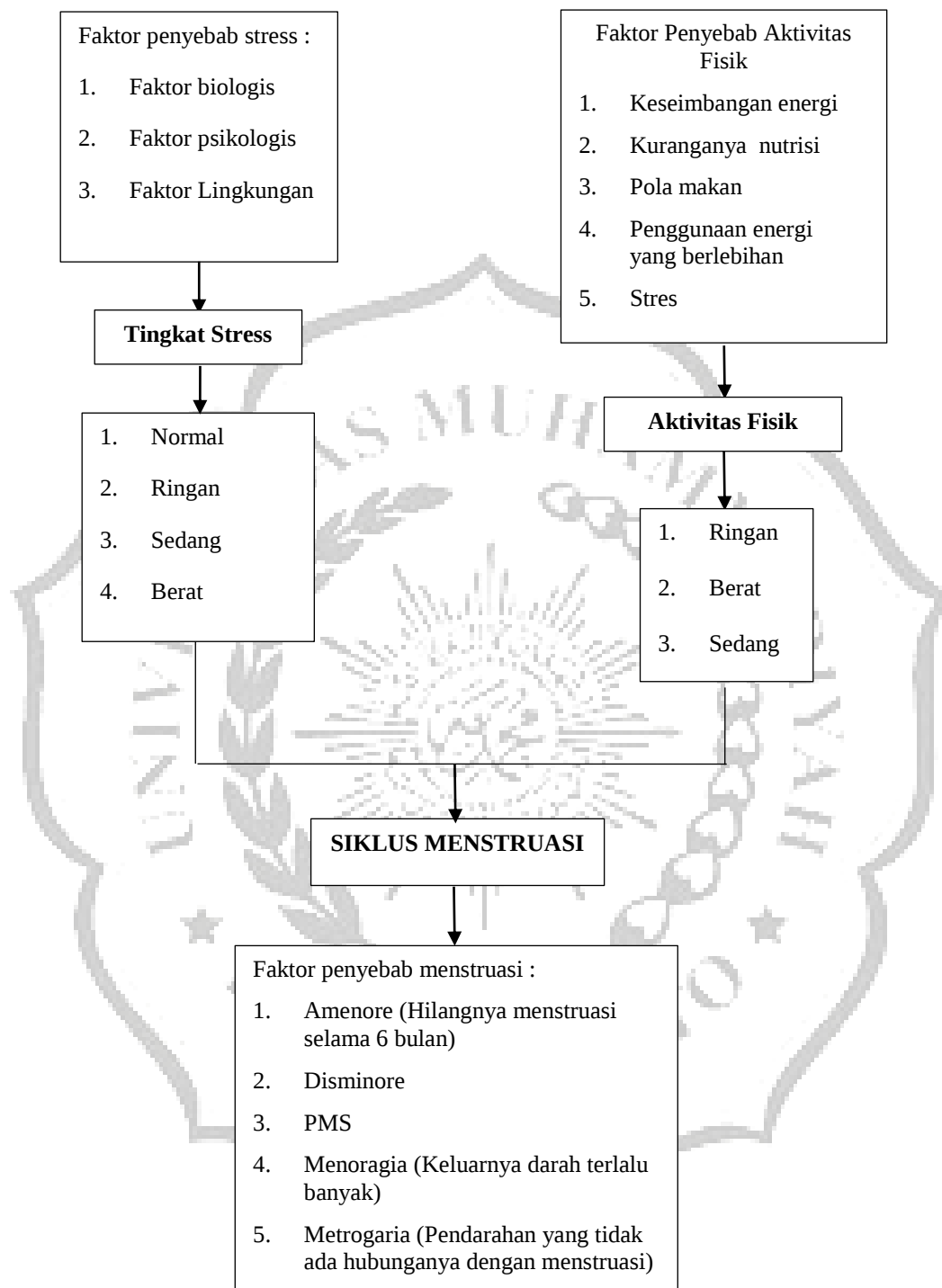
- 1) Remaja Awal Pada tahap ini, remaja berada pada rentang usia 12 hingga 15 tahun. umumnya remaja berada di masa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada fase ini remaja berubah bentuk fisiknya dalam kurun waktu yang singkat.
- 2) Remaja Pertengahan Pada tahap ini remaja berada pada rentang usia 15 hingga 18 tahun. umumnya remaja berada di masa Sekolah Menengah Pertama (SMA). Pada fase ini mulai sepenuhnya perubahan fisik remaja, sehingga fisiknya sudah menyerupai orang dewasa.

- 3) Remaja Akhir Pada tahap ini remaja berada pada rentang usia 18 hingga 21 tahun. pada usia tersebut umumnya para remaja berada pada usia pendidikan di perguruan tinggi. Pada fase tersebut seorang remaja dari segi fisik sudah menjadi orang dewasa, dalam bersikap remaja juga sudah menganut nilai-nilai orang dewasa.

Selain fase dalam remaja Hurlock (2012) mengemukakan beberapa ciri perkembangan remaja, antara lain :

- 1) Periode peralihan adalah masa peralihan dari tahap perkembangan sebelumnya ke tahap perkembangan selanjutnya secara berkesinambungan. Dalam periode ini remaja menentukan pola perilaku, nilai dan sifat yang sesuai dengan dirinya.
- 2) Periode perubahan, yaitu perubahan emosi, perubahan peran dan minat, perubahan perilaku dan perubahan sikap.
- 3) Periode bermasalah, yaitu masalah yang dihadapi oleh remaja sering sulit untuk diatasi. Hal tersebut disebabkan oleh karena remaja tidak berpengalaman dalam mengatasi masalah, namun ingin menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri.
- 4) Periode pencarian identitas diri, yaitu mencari kejelasan mengenai siapa dirinya dan apa perannya dalam masyarakat.
- 5) Periode yang menimbulkan ketakutan bagi remaja itu sendiri, maupun bagi orang di sekitarnya.
- 6) Periode yang tidak realistis, remaja memandang kehidupan melalui “kaca matanya” sendiri yang cenderung tidak realistis.
- 7) Periode ambang masa dewasa, sehingga berusaha memberi kesan seseorang yang hampir dewasa (Sarwono, 2011).

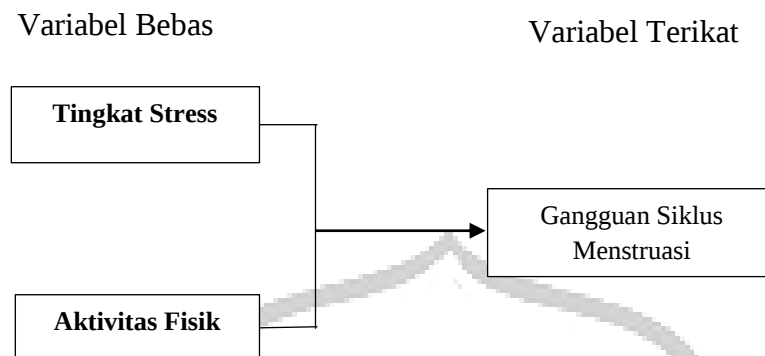
C. KERANGKA TEORI



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Modifikasi Kerangka teori (juliana 2015) & (Kaplan and Manuck, 2004) & (Lowdemilk 2013)

D. KERANGKA KONSEP



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Kerangka Konsep modifikasi (Juliana 2015) & (Kaplan and Manuck, 2004)

E. HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian berarti jawaban sementara dari penelitian yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian. Setelah melalui pembuktian, maka hipotesis akan dapat benar atau salah, bisa diterima dan ditolak (Notoatmodjo, 2010).

Adapun hipotesa dalam penelitian ini adalah :

H_1 : Ada hubungan antara tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada SMA Negeri 1 losari kabupaten brebes

H_0 : Tidak ada hubungan antara tingkat stres dan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi pada SMA Negeri 1 losari kabupaten brebes.