

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banyak remaja perempuan yang mengeluhkan sakit dan nyeri kram pada daerah perut sebelum atau saat menstruasi, atau dalam medis biasa dikenal sebagai *dysmenorrhea*. Faktor dari *dysmenorrhea* ini juga beragam, karena kurangnya aktivitas fisik, mengonsumsi alkohol, merokok, usia menarche dan lainnya. Tidak hanya *dysmenorrhea*, aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi siklus menstruasi. Aktivitas fisik yang kurang dapat menimbun lemak akibat kurangnya pembakaran kalori. Aktivitas yang terlalu berat dengan intensitas yang tinggi akan mempengaruhi siklus menstruasi.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang sering dihubungkan dengan *dysmenorrhea*. Menurut data WHO pada tahun 2018, secara global 84% Wanita dinyatakan kurang melakukan aktivitas fisik, persentasinya ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan laki-laki sebesar 78%. (Irawan et al., 2022) Berdasarkan data World Health Organization (WHO), penelitian tentang *dysmenorrhea* yang telah dilakukan oleh berbagai negara melaporkan bahwa kejadian *dysmenorrhea* primer lebih tinggi dibandingkan dengan *dysmenorrhea* sekunder yaitu lebih dari 50%. Berdasarkan penelitian di India menyatakan bahwa prevalensi *dysmenorrhea* pada remaja (rentang usia 10-19 tahun) di India sekitar 73,9%. (Eliska Br Gurusinga et al., 2021)

Tingginya angka kejadian *dysmenorrhea* primer pada remaja menyebabkan dampak buruk, salah satunya adalah ketidakhadiran sekolah serta menjadi masalah kesehatan yang perlu diperhatikan pada remaja perempuan. *Dysmenorrhea* primer juga menyebabkan wanita memerlukan resep obat sebagai usaha mengurangi rasa nyeri, menurunkan kualitas hidup, konsentrasi dan motivasi belajar remaja. (Eliska Br Gurusinga et al., 2021)

Masa remaja merupakan salah satu masa terpenting dalam kehidupan manusia. Kelompok usia remaja berkisar antara 10 hingga 18 tahun. Pada masa ini

pematangan fisiologis, psikologis, perilaku dan seksual tumbuh dan berkembang. Kematangan seksual ditandai dengan dimulainya pubertas. Ciri-ciri seksual sekunder dialami oleh remaja putri yang sedang menstruasi. (Kusumawati et al., 2021)

Menstruasi merupakan pendarahan secara periodik dan siklus dari uterus yang disertai pelepasan (deskuamasi) endometrium. Sedangkan menurut Prawirohardjo (2011), pendarahan haid merupakan hasil interaksi kompleks yang melibatkan sistem hormon dengan organ tubuh, yaitu hipotalamus, hipofisis, ovarium dan uterus. (Prayuni et al., 2019)

Siklus menstruasi adalah waktu sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya, sedangkan panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi pada wanita normalnya berkisar 21-35. (Prayuni et al., 2019) Menurut Data Riset Kesehatan Dasar (Kementrian Kesehatan RI, 2018) sebanyak 11,7% remaja di Indonesia mengalami menstruasi yang tidak teratur dan sebanyak 14,9% pada daerah perkotaan di Indonesia mengalami ketidakteraturan menstruasi. Pada wilayah DIY presentasi menstruasi tidak teratur mencapai 15,8%. (Djashar et al., 2022)

SMPN 2 Binjai beralamat di Jalan Sultan Hasanuddin, Kelurahan Satria, Kecamatan Binjai Kota, Kabupaten Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. SMPN 2 Binjai memiliki jumlah sisiwi kelas IX sebanyak 245 siswi. Berdasarkan hasil survei awal didapatkan 30 siswi (100%) sudah mengalami menstruasi dan merasakan *dysmenorrhea primer*.

Dari penjelasan di latar belakang yang sudah dibahas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi serta derajat *dysmenorrhea primer* remaja siswi di SMPN Binjai 2 Binjai.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea primer*

dan siklus menstruasi pada remaja siswi di SMPN 2 Binjai ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi pada remaja siswi di SMPN 2 Binjai.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik subjek.
- b. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer.
- c. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan siklus menstruasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti dalam mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi serta sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

1.4.2 Bagi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam bentuk informasi pengetahuan mengenai hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini kiranya dipertimbangkan agar dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya yang terkait hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi.

1.4.4 Bagi Responden

Diharapkan dengan hasil penelitian ini responden mendapatkan informasi pengetahuan mengenai dampak dari hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi, serta lebih memperhatikan perihal aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA.

2.1 Mentsruasi

2.1.1 Definisi Menstruasi

Menstruasi merupakan kematangan seksual yang pertama kali terjadi pada masa pembuahan wanita. Menstruasi biasanya terjadi dengan interval setiap bulan selama periode reproduksi yang dipengaruhi oleh hormon, kecuali selama kehamilan dan menyusui. (Kedokteran et al., 2021)

Menstruasi terjadi akibat adanya proses peluruhan lapisan bagian dalam pada dinding rahim wanita (endometrium) yang berlangsung setiap bulannya. (Djashar et al., 2022)

2.1.2 Siklus Menstruasi

Semua Wanita mengharapkan dapat menjalani siklus menstruasi yang normal, namun pada kenyataannya banyak diantara mereka merasakan sakit ketika menstruasi dan siklus menstruasi yang tidak normal. (Aulia et al., 2022)

Siklus menstruasi adalah saat sejak hari pertama menstruasi sampai datangnya menstruasi periode berikutnya, sedangkan panjang siklus menstruasi adalah jarak antara tanggal mulainya menstruasi yang lalu dan mulainya menstruasi berikutnya. Normal siklus menstruasi pada wanita berkisar 21-35 hari dan hanya 10-15% yang memiliki siklus menstruasi 28 hari dengan lama menstruasi 3-5 hari, ada yang mencapai 7-8 hari. (Prayuni et al., 2019). Jumlah darah pada saat menstruasi tidak lebih dari 80ml. (Hanif Mustofa et al., 2021)

Wanita yang sehat dan tidak sedang hamil akan rutin mengalami haid setiap bulannya. Hormon-hormon yang berperan pada siklus haid ialah sebagai berikut :

1. FSH (follicle stimulating hormone), dihasilkan hipofisis anterior, berfungsi untuk perkembangan folikel.
2. LH (luteinizing hormone), dihasilkan hipofisis anterior, berfungsi untuk pematangan sel telur hingga ovulasi dan pembentukan korpus luteum.
3. Estrogen, dihasilkan ovarium, berfungsi untuk menebalkan dinding rahim.
4. Progesteron, adalah hormon yang dihasilkan ovarium. Proses menstruasi terkait

dengan perkembangan folikel dan keseimbangan hormon. Perkembangan folikel berawal dari folikel primer, dengan pengaruh FSH akan menjadi folikel sekunder dan tersier. Jika sudah memiliki ruangan di dalam folikel, disebut folikel de Graaf yang sudah matang. Ruangan tersebut berisi hormon estrogen. Jika folikel de graaf sudah matang, telur yang ada di dalamnya akan keluar. Sisa folikel akan menjadi korpus luteum yang akan memproduksi progesterone. (Rahayu et al., 2020)

Siklus menstruasi dibagi menjadi empat fase di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Fase Menstruasi

Fase menstruasi merupakan fase pertama dari siklus menstruasi. Fase ini ditandai dengan peluruhan dinding rahim yang berisi banyak pembuluh darah dan lendir dengan presentase 2/3 darah kotor dan 1/3 berupa lendir.

2. Fase Folikular

Fase folikular terjadi ketika hipotalamus di otak mengeluarkan hormon GnRH yang berfungsi untuk merangsang kelenjar hipofisis (pituitari) untuk mengeluarkan hormon FSH. Setelah itu, hormon FSH akan merangsang ovarium (indung telur) untuk membentuk folikel-folikel yang berisi sel telur yang belum matang. Folikel tersebut akan berkembang selama kurang lebih 16-20 hari. Folikel yang telah matang akan mengeluarkan hormon estrogen yang kemudian terjadilah penebalan pada dinding rahim.

3. Fase Ovulasi

Fase ovulasi terjadi ketika ovarium melepaskan sel telur yang telah matang. Sel telur akan keluar dari ovarium pada saat kadar LH dalam tubuh mencapai optimal. Sel telur yang telah keluar akan menuju rahim untuk yang siap dibuahi oleh sel sperma. Apabila tidak dibuahi, sel telur akan melebur dalam waktu 24 jam. Waktu ovulasi biasanya berkisaran 13- 15 hari setelah masa menstruasi.

4. Fase Luteal

Fase ini terjadi ketika folikel yang telah mengeluarkan sel telur matang berubah menjadi jaringan korpus luteum. Korpus luteum akan mengeluarkan

hormon estrogen dan progesteron yang berfungsi untuk menjaga dinding rahim tetap dalam keadaan tebal. Sehingga, uterus tetap kuat untuk menampung sel telur jika dibuahi. Jika terjadi pembuahan, tubuh akan memproduksi hormon HCG (Hormon Chorionic Gonadotropin) yang bertugas untuk mencegah terjadinya peluruhan korpus luteum pada dinding rahim. Namun, apabila tidak terjadi pembuahan, korpus luteum akan meluruh. Akibatnya, kadar estrogen dan progesteron dalam tubuh mengalami penurunan. Penurunan kedua kadar tersebut akan menyebabkan dinding uterus mengalami peluruhan dan terjadilah menstruasi. Fase luteal biasanya terjadi dalam kurun waktu 11- 17 hari dengan rata-rata 14 hari lamanya. Maka masa menstruasi normal berkisar dalam kurun waktu 3-7 hari. Akan tetapi, siklus menstruasi antara satu dengan lainnya berbeda. Siklus menstruasi dapat datang lebih cepat atau lebih lambat. Hal ini dipengaruhi oleh faktor umur, gaya hidup (lifestyle), hormon dan pola makan. (Fadella & Jamaludin, 2019)

2.1.3 Gangguan pada Siklus Menstruasi

Masalah yang berhubungan dengan panjang siklus menstruasi adalah :

1. Oligomenorrhea

Oligomenorrhea merupakan suatu kondisi dimana siklus menstruasi berhenti selama lebih dari 35 hari. (Pibriyanti et al., 2021)

2. Polimenorrhea

Polimenorrhea merupakan gangguan siklus menstruasi dimana haid kurang dari 21 hari. (Mau et al., 2020)

3. Amenorrhea

Amenorrhea merupakan tidak terjadinya menstruasi selama tahun-tahun reproduksi kehidupan seorang wanita atau dapat dikatakan terlambat mengalami menarche. Gangguan menstruasi ini dapat diklasifikasikan sebagai amenore primer dan sekunder.

a. Amenorrhea Primer

Amenorrhea primer adalah tidak terjadinya menstruasi selama tahun-tahun reproduksi kehidupan seorang wanita atau dapat dikatakan terlambat mengalami menarche. Keterlambatan menstruasi ini dapat

disebabkan karena penyakit seperti tumor, lesi endokrin, kelainan genetic dan bentuk tubuh.

b. Amenorrhea Sekunder

Amenorrhea sekunder adalah tidak terjadinya menstruasi secara berturut-turut pada wanita yang sebelumnya menstruasi dengan normal. Ketidakteraturan siklus menstruasi ini, dapat disebabkan karena penurunan berat badan, stress, dan penyakit ginekologi seperti tumor ovarium. (Nawaz & Rogol, 2023)

Terjadinya gangguan siklus menstruasi disebabkan karena ketidakseimbangan hormon FSH atau LH sehingga jumlah estrogen dan progesteron tidak normal.

2.1.4 Faktor Determinan Siklus Menstruasi

Hipotalamus tidak dapat memberikan sinyal kepada hipofisa anterior untuk menghasilkan FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*). Dimana kedua hormone ini memiliki peran yang vital dalam siklus menstruasi. FSH berfungsi merangsang pertumbuhan folikel pada ovarium. Sedangkan LH berfungsi dalam pematangan sel telur. Jadi jika produksi FSH dan LH terganggu sudah pasti akan mengganggu siklus menstruasi. (Armayanti et al., 2021). Siklus menstruasi dipengaruhi oleh beberapa factor, yang diantaranya:

2.1.4.1. Rokok

Nikotin memberikan efek berbahaya, antara lain menjadi lebih rentan terhadap kanker paru-paru, kanker mulut rahim, dan penyumbatan pembuluh, ketidaksuburan sistem reproduksi dari masa pubertas sampai dewasa, gangguan siklus menstruasi, dan resiko mandul.

2.1.4.2. Status Gizi

Aktivitas fisik yang rendah berhubungan dengan kejadian gizi lebih pada remaja. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian gizi lebih berkaitan dengan ketidakseimbangan pengeluaran energi yang masuk dan keluar. Sisa energi yang tidak digunakan dalam tubuh akibat rendahnya aktivitas fisik akan berubah menjadi lemak tubuh yang berhubungan dengan gizi lebih. Seseorang dengan status gizi lebih hingga obesitas beresiko kali lebih besar mengalami siklus menstruasi yang

tidak teratur dibandingkan seseorang dengan status gizi normal. Gangguan siklus menstruasi juga terjadi pada seseorang dengan status gizi kurang. Status gizi dapat memberikan gambaran simpanan lemak tubuh seseorang. Lemak tubuh yang kurang atau berlebihan berpengaruh terhadap produksi hormon esterogen yang dihasilkan di ovarium di bawah kontrol hipotalamus, estrogen juga dapat dihasilkan dari jaringan lemak. Dengan demikian, produksi estrogen juga bergantung pada berat badan dan komposisi lemak tubuh.

Pada remaja yang mengalami gizi lebih terjadi peningkatan jumlah hormon esterogen dalam darah dikarenakan meningkatnya jumlah lemak tubuh. Kadar hormon esterogen yang tinggi memberikan feedback negatif terhadap produksi GnRH (Gonadotropin Hormone) melalui sekresi protein inhibitor yang dapat menghambat kerja hipofisis anterior untuk memproduksi hormon FSH. Hambatan tersebut menyebabkan gangguan proliferasi folikel sehingga folikel tidak dapat terbentuk secara matang yang berakibat pada terjadinya pemanjangan siklus menstruasi. Peningkatan hormon esterogen juga memberikan feedback positif pada hormon LH sehingga terjadi peningkatan kadar hormon LH secara cepat dalam tubuh. Kerja hormon LH beriringan dengan hormon FSH. Jika terjadi gangguan pada sekresi FSH maka LH juga tidak berjalan dengan baik. LH yang terlalu cepat keluar menyebabkan pertumbuhan folikel baru terus menerus distimulasi namun tidak sampai pada proses pematangan dan ovulasi sehingga menyebabkan siklus menstruasi yang tidak normal. Status gizi kurang dapat menyebabkan gangguan fungsi reproduksi. Penurunan berat badan dapat menyebabkan penurunan produksi GnRH untuk pengeluaran hormon LH dan FSH yang mengakibatkan kadar hormon esterogen mengalami penurunan sehingga berdampak negatif pada siklus menstruasi yaitu menghambat terjadinya proses ovulasi. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pemanjangan siklus menstruasi. (Dya & Adiningsih, 2019)

2.1.4.3. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot yang memerlukan pengeluaran energi, termasuk aktivitas yang akan dilakukan sambil

bermain, bekerja, berpartisipasi dalam kegiatan rekreasi dan melakukan pekerjaan rumah tangga.

Aktivitas fisik sehari-hari dengan beban berat atau berlebihan dapat menimbulkan efek negative tidak baik untuk kesehatan wanita. Beban berat yang dilakukan akan menyebabkan kelelahan fisik dan mental. Kondisi fisik, perubahan suasana hati dan kelelahan dapat memengaruhi siklus menstruasi, artinya menstruasi akan tertunda. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang akan mempengaruhi siklus menstruasi remaja. (Bakhri, 2021).

Aktivitas fisik yang tinggi dapat mempengaruhi keteraturan siklus menstruasi, aktivitas fisik yang berlebihan dan kekurangan dapat menyebabkan fungsi hipotalamus menurun sehingga tidak memberikan stimulasi kepada hipofisis anterior untuk mengekskresi FSH (Folicle Stimulating Hormone) dan LH (Leuteinizing Hormone).

2.1.4.4. Olahraga

Olahraga yang mengganggu keteraturan siklus menstruasi, adalah olahraga yang berat yang dapat dilihat dari jenis olahraga, intensitas dan durasi olahraga. Namun, apabila olahraga tidak dilakukan, dapat menyebabkan penumpukan lemak karena asupan yang masuk dan keluar tidak seimbang, sehingga dikhawatirkan dapat menyebabkan obesitas.

Obesitas dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi melalui jaringan adiposa yang secara aktif mempengaruhi rasio hormon androgen dan estrogen. Wanita dengan obesitas akan mengalami peningkatan produksi estrogen yang apabila terjadi secara terus-menerus secara tidak langsung akan menyebabkan peningkatan hormon androgen yang dapat mengganggu perkembangan folikel sehingga tidak dapat menghasilkan folikel yang matang. (Dya & Adiningsih, 2019)

2.1.4.5. Konsumsi Alkohol

Konsumsi alkohol dapat meningkatkan jumlah testosteron, estradiol dan estrogen pada wanita premenopause. Dalam studi hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi alkohol yang berlebihan berkaitan dengan peningkatan gangguan

menstruasi dan perdarahan yang hebat. (Warren et al., 2021)

2.2 Dysmenorrhea.

2.2.1 Definisi Dysmenorrhea.

Dysmenorrhea merupakan sensasi kram bersifat siklik dan menyakitkan pada perut bagian bawah yang terjadi sesaat sebelum atau saat menstruasi dan seringkali disertai dengan gejala biologis lainnya seperti berkeringat, takikardia, sakit kepala, mual, muntah, diare, dan rasa gemetar. *Dysmenorrhea* merupakan masalah ginekologis yang paling umum pada wanita, segala usia dan ras, serta merupakan salah satu penyebab paling sering dari nyeri pada pelvis. (Irawan et al., 2022)

2.2.2 Klasifikasi Dysmenorrhea.

Dysmenorrhea diklasifikasikan menjadi primer dan sekunder. *Dysmenorrhea* primer adalah perasaan sangat nyeri saat menstruasi yang terjadi tanpa kelainan ginekologi. *Dysmenorrhea* sekunder terjadi dengan adanya keadaan patologis yang mendasari, seperti endometriosis dan kista ovarium. (Lestari et al., 2018)

2.2.3 Derajat Dysmenorrhea Primer

Berdasarkan tingkat keparahannya, *dysmenorrhea* dapat dibagi menjadi 3 kelompok *dysmenorrhea* ringan, nyeri masih dapat ditolerir karena masih berada pada ambang rangsang, berlangsung beberapa saat dan dapat melanjutkan kerja sehari-hari, *dysmenorrhea* sedang, merintih dan menekan-nekan bagian yang nyeri, diperlukan obat penghilang rasa, serta terjadi di skala, dan *dysmenorrhea* berat tidak mampu untuk melanjutkan kegiatan sehari-hari, pemberian obat tidak lagi dapat ditolerir,. Sedangkan, wanita yang tidak mengalami *dysmenorrhea* dapat dimasukkan kedalam kelompok wanita derajat 0. (Febrina, 2021)

2.3 Dysmenorrhea Primer

Dysmenorrhea primer merupakan nyeri kram pada bagian bawah perut tanpa ada gangguan patologis pada organ reproduksi. (Irawan et al., 2022) *Dysmenorrhea* primer sering dimulai pada 6-12 bulan setelah menarche, dan dapat

berlanjut hingga menopause, serta terjadi bersamaan dengan menstruasi dan dapat berlanjut selama 8 jam sampai 3 hari. *Dysmenorrhea* primer disebabkan karena tingginya kadar prostaglandin sehingga terjadi kontraksi uterus. (Lestari et al., 2018)

2.3.1 Patofisiologi *Dysmenorrhea* Primer

Dysmenorrhea primer disebabkan oleh peningkatan sekresi prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}) dan prostaglandin E₂ (PGE₂) di dalam rahim selama peluruhan endometrium. Beberapa faktor yang dianggap berkombinasi dan berperan pada *dysmenorrhea* primer ini adalah peningkatan sintesis dan sekresi prostaglandin, peningkatan vasopressin dan oksitosin yang kemudian meningkatkan sekresi prostaglandin dan stimulasi dari serat nyeri tipe C sebagai agen yang berperan. Kadar prostaglandin pada penderita *dysmenorrhea* ditemukan lebih tinggi dari pada wanita yang tidak mengalami *dysmenorrhea*. Peningkatan prostaglandin berhubungan dengan rendahnya produksi hormon progesterone. Kadar progesteron yang rendah akibat regresi korpus luteum menyebabkan terganggunya stabilitas membran lisosom dan juga meningkatkan pelepasan enzim fosfolipase-A₂ yang berperan sebagai katalisator dalam sintesis prostaglandin melalui perubahan fosfolipid menjadi asam arachidonat. Peningkatan prostaglandin pada endometrium yang mengikuti turunnya kadar progesteron pada fase luteal akhir menyebabkan peningkatan tonus miometrium dan kontraksi uterus. Pada fase menstruasi prostaglandin meningkatkan respon miometrial yang menstimulasi hormon oksitosin yang juga mempunyai sifat meningkatkan kontraksi uterus. Prostaglandin PGF_{2α} dan PGE₂ dan vasopressin pada cairan menstruasi berhubungan dengan munculnya gejala *Dysmenorrhea*. Zat kimia ini diketahui menyebabkan gejala dan meningkatkan kontraksi dan kram pada uterus, mual, muntah, diare dan situasi klinis lainnya. Sebuah penelitian menunjukkan ada resistensi arteri yang lebih tinggi pada wanita dengan *Dysmenorrhea* yang menunjukkan adanya peran vasopressin pada patofisiologi *Dysmenorrhea*. (Itani et al., 2022)

2.3.2 Faktor Determinan *Dysmenorrhea* Primer

2.3.2.1 Faktor Primer

Merupakan factor risiko bawaan yang tidak dapat dipungkiri misalnya

usia, usia mengalami menarche, dan riwayat keluarga.

2.3.2.1.1 Usia

Dysmenorrhea primer sering dimulai pada 6-12 bulan setelah menarche, dan dapat berlanjut hingga menopause, serta terjadi bersamaan dengan menstruasi dan dapat berlanjut selama 8 jam sampai 3 hari. (Lestari et al., 2018)

2.3.2.1.2 Usia Menarche

Usia menarche bervariasi dari rentang umur 10–16 tahun, akan tetapi usia menarche dapat dikatakan normal apabila terjadi pada usia 11–13 tahun, sehingga usia <11 dan >13 tahun digolongkan pada usia menarche kurang dan lebih dari normal. Jika menarche terjadi pada usia kurang dari normal, maka organ reproduksi belum siap untuk mengalami perubahan dan masih terjadi penyempitan leher rahim atau serviks, maka akan timbul rasa sakit saat menstruasi. (Aulya et al., 2021)

2.3.2.1.3 Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga mempunyai kontribusi besar untuk terjadinya *dysmenorrhea* primer. Hal ini terjadi karena adanya faktor genetik yang dapat memengaruhi keadaan wanita. (Septiyani & Simamora, 2022)

2.3.2.2 Faktor Sekunder

2.3.2.2.1 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik atau olahraga berhubungan dengan *dysmenorrhea* primer, karena olahraga dapat berpengaruh terhadap sirkulasi darah dan oksigen ke rahim (uterus). Remaja putri yang melakukan olahraga, seperti voli, bulutangkis, dan renang dengan intensitas tidak teratur cenderung mengalami *dysmenorrhea* dibandingkan remaja yang melakukan olahraga teratur. Melakukan exercise/ latihan fisik tubuh akan menghasilkan hormon endorfin. Hormon endorfin akan dihasilkan di otak dan susunan saraf tulang belakang. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami, sehingga menimbulkan rasa nyaman. (Sri Purwanti & Safitri, 2019)

2.3.2.2.2 Konsumsi Rokok dan Alkohol

Nikotin, zat dominan dalam tembakau, dapat menyebabkan vasokonstriksi, yang dapat menyebabkan kontraksi miometrium karena hipoksia

yang dihasilkan. Selain itu, vasokonstriksi menyebabkan *dysmenorrhea* dengan menurunkan aliran darah endometrium. Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa nikotin dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah endometrium, yang umum terjadi pada wanita dengan dismenore. Selain itu, merokok dapat berdampak langsung pada kontrol endokrin menstruasi, karena secara teratur terkait dengan beberapa gangguan menstruasi, untuk misalnya atrofi ovarium, yang berhubungan dengan *dysmenorrhea*. Penelitian lain, sebelumnya melaporkan bahwa berhenti merokok dapat membantu wanita dengan dismenore dengan meredakan gejalanya. Selain itu, *dysmenorrhea* diduga disebabkan oleh pelepasan prostaglandin dalam cairan menstruasi yang menimbulkan kontraksi rahim dan nyeri.

Alkohol merupakan racun bagi tubuh. Adanya alkohol dalam tubuh secara terus menerus dapat mengganggu fungsi hati sehingga estrogen tidak dapat disekresi tubuh sehingga estrogen yang menumpuk dalam tubuh dapat merusak pelvis. Begitu juga dengan rokok, dapat menyebabkan meningkatkan lamanya menstruasi dan meningkatkan lamanya dismenore. (Qin et al., 2020)

2.4 Aktivitas Fisik

World Health Organization (WHO) mendefinisikan aktivitas fisik sebagai setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi ke dan dari tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang. Baik aktivitas fisik intensitas sedang dan kuat meningkatkan kesehatan (WHO, 2022).

Aktivitas fisik yang rutin memberikan banyak manfaat bagi kesehatan, antara lain pencegahan berbagai penyakit, pengendalian berat badan, otot lebih lentur dan tulang lebih kuat, serta bentuk tubuh yang optimal dan proporsional. Aktivitas fisik diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) kategori: ringan, sedang, dan kuat.

1. Aktivitas berintensitas rendah yang bisa diselesaikan dalam waktu kurang dari 150 menit per minggu.
2. Aktivitas sedang yang dapat diselesaikan dalam waktu sekitar 150 menit setiap minggu.
3. Aktivitas berat, yang dapat dilakukan lebih dari 300 menit per minggu.

Berbagai olahraga seperti sepak bola, cangkul, mendaki gunung, berenang, dan jogging dimungkinkan. (Harianti BR Ginting, 2021)

Tabel 2.1 Klasifikasi Aktivitas Fisik

Jenis Aktivitas	Contoh Aktivitas
Aktivitas/kerja ringan (< 150 menit/minggu)	Duduk, berdiri, mencuci piring, memasak, menyetrika, bermasin music, menonton tv, mengemudikan kendaraan, bermain gadget, berjalan perlahan.
Aktivitas/kerja sedang (150 menit/minggu)	Mengepel lantai, menanam tanaman, berjalan cepat dan sedang, berenang, menjinjing barang.
Aktivitas/kerja berat (>300 menit/minggu)	Membawa barang berat, bersepeda (22 km/jam), bermain sepak bola, <i>gym</i> angkat berat, berlari.

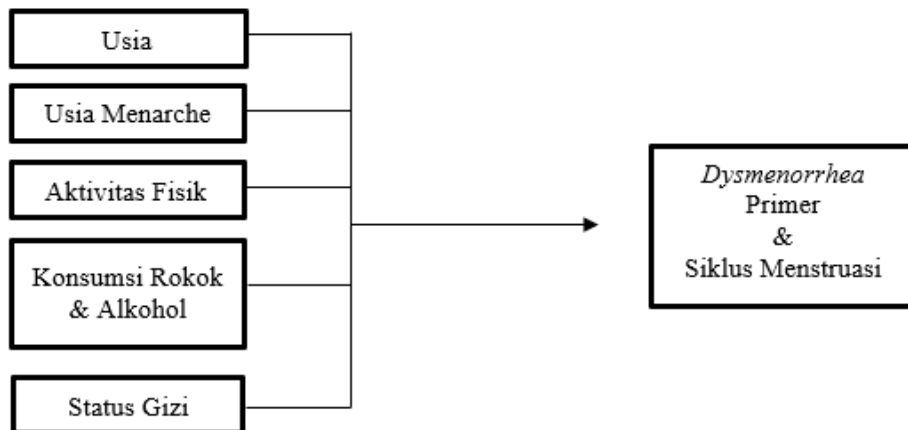
Sumber: Harianti Br Ginting, 2021

2.5 Masa Remaja

Menurut WHO, masa remaja merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa, dimana pada masa itu terjadi pertumbuhan yang pesat termasuk fungsi reproduksi sehingga mempengaruhi terjadinya perubahan-perubahan perkembangan, baik fisik, mental, maupun peran social.

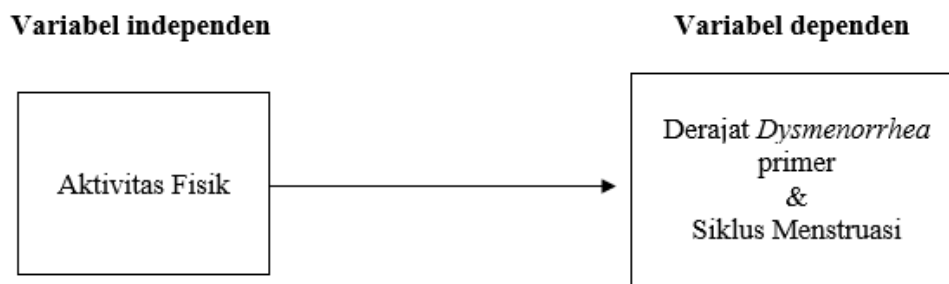
Masa remaja berdasarkan umur dibedakan dalam tiga kelompok yaitu: Masa remaja awal 10-13 tahun, masa remaja tengah 14-16 tahun, masa remaja akhir 17-19 tahun. (Sebayang, W., Gultom, D. Y., & Sidabutar, 2018)

2.6 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.7 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.8 Hipotesis Penelitian

Ha : Adanya hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi.

Ho : Tidak adanya hubungan aktivitas fisik dengan derajat *dysmenorrhea* primer dan siklus menstruasi.