BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Dismenorea

Dismenorea adalah kondisi yang ditandai oleh nyeri dan keram di area perut bagian bawah, yang sering kali disertai dengan gejala lain seperti berkeringat, sakit kepala, mual, muntah, diare, tremor, nyeri punggung, kelelahan, serta perubahan suasana hati yang mudah tersinggung.[9] Ini semua dapat terjadi tepat sebelum atau selama menstruasi berlangsung.[9,10] Awal terjadi utamanya saat masa remaja, dalam rentang waktu 6 sampai 24 bulan setelah *menarche*, dimana nyeri dismenorea memiliki pola yang berulang, nyeri yang sangat berat biasanya terjadi pada hari pertama menstruasi dan berlangsung hingga 72 jam atau 3 hari setelahnya.[11] Menurut patofisiologi, dismenorea dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu dismenorea primer dan dismenorea sekunder.[12] Dismenorea primer merujuk pada nyeri menstruasi tanpa disertai kelainan patologis pada pelvis, sementara dismenorea sekunder terjadi ketika nyeri menstruasi berkaitan dengan kondisi patologis yang mendasari pada pelvis.[12]

2.2 Prevalensi Dismenorea

Secara global, lebih dari 50% wanita di dunia melaporkan mengalami dismenorea.[13,14] Di Eropa, prevalensinya bervariasi antara 45% hingga 97%, dengan angka terendah di Bulgaria (8,8%) dan tertinggi di Finlandia (94%).[13,14] Di Amerika Serikat, sekitar 91% remaja mengalami dismenorea, yang mempengaruhi kegiatan akademik dan sosial mereka.[13,15] Di Asia, prevalensinya mencapai 84,2%, dengan

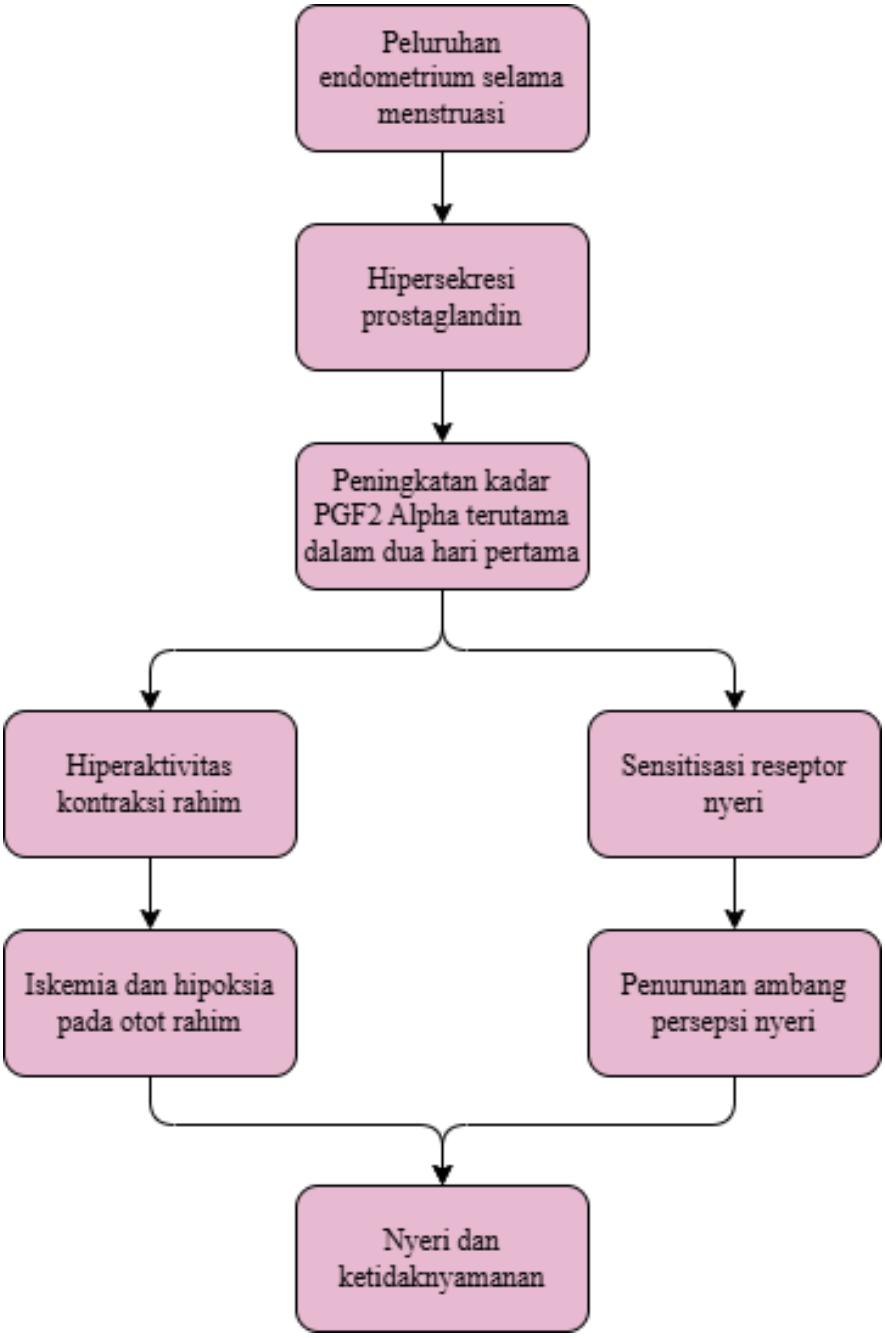
perbedaan antarnegara.[14,16] Sebagai contoh, dismenorea primer tercatat sebesar 73,83% di India dan 94% di Oman.[14,16] Di Indonesia, tingkat prevalensi dismenorea mencapai 64,25%, yang terdiri dari 54,89% untuk dismenorea primer dan 9,36% untuk dismenorea sekunder.[13,14,17] Penelitian menunjukkan bahwa sekitar 60-70% wanita mengalami dismenorea, dengan angka yang cukup tinggi pada remaja putri.[17,18] Data dari Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi serupa, yaitu 64,25%, sementara di Jawa Tengah angka ini mencapai 56%. Penelitian di Provinsi Lampung juga menunjukkan bahwa sekitar 1,12% hingga 1,35% remaja putri mengalami dismenorea.[17]

2.3 Mekanisme Dismenorea

Nyeri yang terjadi pada dismenorea dapat disebabkan karena ketidakseimbangan progesteron dan prostaglandin yang tinggi.[19] Pada dismenorea primer, adanya asam arakhidonat bersamaan dengan kerusakan sel intraseluler dan trauma jaringan selama menstruasi merangsang produksi prostaglandin, yakni PGF2α dan PGE2.[12,20] Kedua jenis prostaglandin ini berkontribusi pada vasokonstriksi pembuluh darah rahim dan hiperkontraksi uterus, yang kemudian menginduksi hipoksia dan iskemia pada miometrium.[12] Kontraksi uterus yang mengalami iskemia ini menjadi pemicu terjadinya rasa nyeri pada dismenorea.[12]

Dismenorea sekunder muncul akibat adanya patologi pada daerah panggul atau kondisi medis yang diidentifikasi, dan memberikan kontribusi sekitar 10% dari seluruh kasus dismenorea.[21] Faktor paling umum yang menjadi penyebab adalah endometriosis.[21] Penyebab lainnya mencakup kelainan anatomi yang bersifat obstruktif atau non-obstruktif yang dapat bersifat bawaan atau didapat (seperti

malformasi *müllerian*, mioma uterus, adenomiosis), adanya massa pada daerah panggul, dan infeksi.[21]



Gambar 2. 1 Patofisiologi Dismenorea

Sumber: Unisa H., 2022

2.4 Faktor Risiko Dismenorea

Faktor–faktor risiko terkait dismenorea primer mencakup beberapa aspek seperti faktor biologis dapat mencakup pematangan usia *menarche* yang lebih dini, aliran menstruasi yang lebih banyak, dan adanya riwayat dismenorea dalam keluarga.[20] Sementara itu, faktor psikologis melibatkan tingkat stres, kecemasan, dan depresi.[22] Faktor gaya hidup melibatkan kebiasaan merokok dan pola makan yang tidak teratur.[23] Kurangnya aktivitas fisik atau gaya hidup yang kurang aktif, yang mana terjadi pada banyak wanita, juga merupakan salah satu faktor yang berperan terhadap dismenorea, dimana kurangnya aktivitas fisik ini dapat menyebabkan terganggunya distribusi oksigen dalam sirkulasi sistemik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan sensitivitas individu terhadap rasa nyeri, termasuk dismenorea.[24,25]

2.4.1 Aktivitas Fisik dengan Dismenorea

Berdasarkan tingkat pembakaran kalori, aktivitas fisik dikategorikan menjadi 3 jenis, yaitu ringan, sedang, dan berat.[26] Aktivitas fisik yang ringan membutuhkan usaha yang minim dan tidak berpengaruh secara signifikan pada pola pernapasan, contohnya termasuk berjalan santai, bekerja di depan komputer, membaca, atau menulis.[27] Di sisi lain, aktivitas fisik sedang melibatkan tubuh sedikit berkeringat, peningkatan denyut jantung, dan peningkatan frekuensi napas, contohnya seperti berjalan cepat dan memindahkan perabot ringan.[27] Aktivitas fisik dikategorikan sebagai berat apabila tubuh menghasilkan banyak keringat, serta terjadi peningkatan yang signifikan pada denyut jantung dan frekuensi pernapasan, hingga hampir kehabisan napas.[27] Contoh aktivitas tersebut meliputi berjalan cepat, mendaki bukit, berjalan sambil membawa beban, *jogging* dengan kecepatan 8 km/jam, dan berlari.[27]

Tabel 2. 1 Kategori Aktivitas Fisik

Kategori	Definisi	Energi	Contoh
Aktivitas Fisik Ringan[28]	Aktivitas yang memerlukan usaha minim dan tidak signifikan memengaruhi pola pernapasan.	<3,5 *Kcal*/menit	1. Berjalan santai 2. Duduk bekerja (komputer, membaca, menulis) 3. Pekerjaan rumah ringan (mencuci piring, setrika, memasak) 4. *Golf,* memanah, atau memancing
Aktivitas Fisik Sedang[29]	Aktivitas yang menyebabkan tubuh sedikit berkeringat, denyut jantung meningkat, tetap bisa bicara, tetapi tidak bernyanyi.	3,5-7 *Kcal*/menit	1. Berjalan cepat (5 km/jam) 2. Berkebun, mencuci mobil 3. *Bowling,* tenis meja, *volley* santai 4. Bersepeda di lintasan datar
Aktivitas Fisik Berat[30]	Aktivitas yang menyebabkan banyak keringat, denyut jantung dan napas meningkat signifikan, hingga hampir kehabisan napas signifikan hingga hampir kehabisan napas.	>7*Kcal*/menit	1. Berlari, *jogging* (8 km/jam), naik gunung 2. Mengangkut beban berat, mencangkul 3. Sepak bola, basket, tinju, badminton kompetitif

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Adinda, dkk. didapatkan adanya keterkaitan antara aktivitas fisik dan kejadian dismenorea, dimana dinyatakan bahwa perempuan yang tidak aktif berolahraga memiliki kemungkinan 3,5 kali lebih besar untuk mengalami dismenorea primer dibandingkan dengan mereka yang berolahraga secara teratur.[31] Aktivitas fisik tersebut dibedakan berdasarkan kategori aktivitas yang dilakukan dan keadaan tubuh ketika melakukan aktivitas fisik tersebut.[27]

Hal tersebut didukung oleh penelitian pendahulu oleh Sugiyanto, dkk., dimana hasil penelitian menunjukkan siswi yang mengalami dismenorea tingkat ringan merupakan individu yang rutin melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga, sedangkan siswi yang mengalami dismenorea tingkat sedang ke berat cenderung jarang melakukan aktivitas fisik atau berolahraga.[32] Hubungan antara tingkat keparahan dismenorea kebiasaan berolahraga berkaitan dengan tubuh yang memproduksi hormon endorfin dan serotonin dalam jumlah tinggi, dimana hormon ini berperan sebagai analgesik alami yang diproduksi tubuh, dan mampu meredakan rasa nyeri saat dismenorea.[8] Olahraga teratur membantu melancarkan aliran oksigen, dua kali lipat lebih banyak per menit, sehingga oksigen dapat masuk ke pembuluh darah yang menyempit dan meredakan nyeri.[8]

2.4.2 Tingkat Stres dengan Dismenorea

Stres merupakan suatu kondisi ancaman yang dapat membebani kapasitas adaptasi manusia atau homeostasis, dengan pengelolaannya mempengaruhi sistem imun, sistem endokrin, sistem saraf, serta menyebabkan perubahan biologis.[33]

Pada tahun 1956, Hans Selye mengemukakan teori yang menjelaskan bahwa biasanya kondisi tubuh individu berada dalam kondisi homeostasis.[34] Namun, ketika diberikan *stressor* tubuh akan memberikan respon alarm dan beradaptasi terhadap *stressor* tersebut.[34] *Stressor* memicu tubuh bereaksi secara fisik, mental, dan tingkah laku. Tubuh kemudian merespon dengan mengaktifkan sumbu Hipotalamus-Pituitari-Adrenal (HPA). Akibatnya, hormon kortisol diproduksi berlebihan dan keseimbangan hormon lainnya, termasuk hormon reproduksi, menjadi terganggu.[26]

Kondisi stres dapat memengaruhi konsentrasi prostaglandin di dalam miometrium baik secara langsung maupun tidak langsung.[22] Saat mengalami stres, tubuh memicu respons neuroendokrin yang meningkatkan pelepasan hormon ACTH, yang pada akhirnya menghasilkan kortisol berlebih, kemudian berefek hingga mengganggu pelepasan progesteron dan sekresi FSH dan LH.[8]

Tingkat stres yang dialami responden diukur dengan alat ukur bernama *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS) sebagai alat yang valid dan reliabel untuk mengukur tingkat depresi, kecemasan, dan stres.[35] Kuesioner ini terdiri dari 42 pertanyaan yang terdiri menjadi 3 skala:

1. Skala Depresi: Mengukur tingkat keparahan gejala depresi, seperti perasaan sedih, putus asa, dan kehilangan minat pada aktivitas.[35]
2. Skala Kecemasan: Mengukur tingkat keparahan gejala kecemasan, seperti perasaan gelisah, mudah marah, dan sulit berkonsentrasi.[35]
3. Skala Stres: Mengukur tingkat keparahan gejala stres, seperti merasa kewalahan, mudah lelah, dan sulit tidur.[35]

2.4.3 Pola Makan dengan Dismenorea

Pola makan mengacu pada usaha untuk mengatur jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi, dengan tujuan untuk menjaga kesehatan, memastikan kecukupan nutrisi, serta mencegah atau mempercepat timbulnya penyakit.[36]

Dalam studi sebelumnya yang dilakukan oleh Arvelina, dkk., ditemukan bahwa ada hubungan antara dismenorea dan pola makan yang didasarkan pada kurangnya asupan nutrisi seperti asam lemak, zat besi, dan kalsium.[37] Remaja putri dengan kekurangan nutrisi akan mengalami penurunan hormon gonadotropin, yang

penting untuk sekresi LH dan FSH yang menyebabkan penurunan estrogen.[38] Ketidakseimbangan estrogen memicu produksi prostaglandin berlebihan, yang menyebabkan vasospasme pada arteriol uterin dan mengakibatkan iskemia dan keram pada perut bagian bawah, menimbulkan rasa nyeri.[38]

Di samping itu, seiring dengan kemajuan zaman, pola makan remaja perempuan saat ini cenderung memilih makanan cepat saji atau *junk food*, yang memiliki tingkat lemak, garam, dan gula tinggi, tetapi rendah dalam kandungan serat dan vitamin.[39] Sehingga dapat menyebabkan kerusakan membran sel dan fosfolipid yang mengganggu produksi prostaglandin (zat yang membantu kontraksi rahim saat menstruasi).[8] Hal ini dibuktikan melalui studi yang dilakukan oleh Yenny dkk. yang menunjukkan adanya korelasi signifikan antara konsumsi makanan cepat saji dan munculnya dismenorea pada remaja perempuan.[39]

Selain kekurangan nutrisi dan kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, tidak menjaga pola makan terutama pada waktu sarapan juga dapat berperan dalam timbulnya dampak dismenorea pada remaja perempuan.[40] Seperti yang disebutkan dalam penelitian Fujiwara dkk. bahwa terdapat hubungan yang cukup signifikan antara melewatkan sarapan dengan dismenorea karena akibatnya pada gangguan pada ritme sirkadian, yang berdampak pada gangguan pada sumbu hipotalamus-pituitari-ovarium.[40]

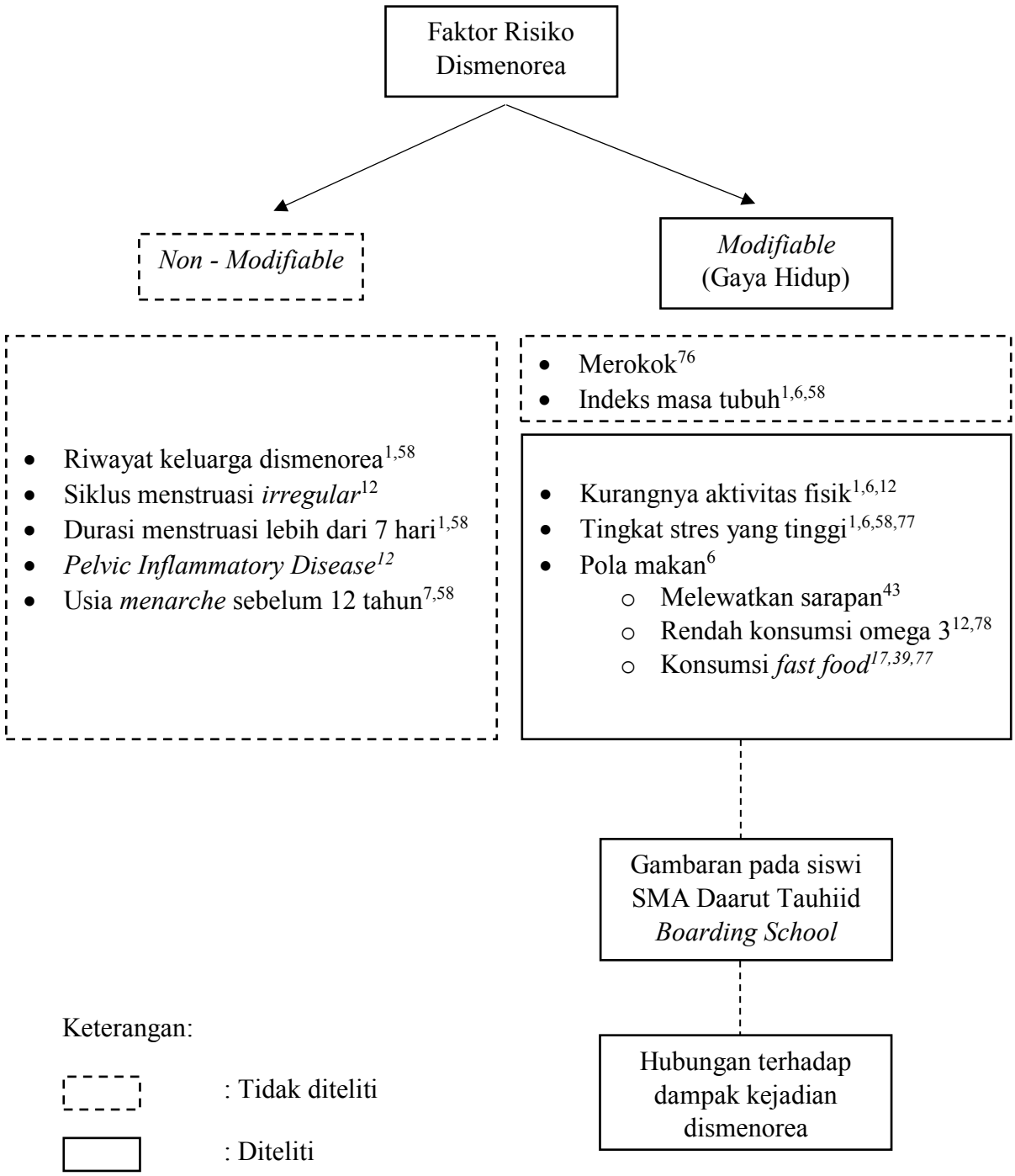
Konsumsi nutrisi tertentu seperti omega-3, serat, dan kalsium-magnesium dapat mengurangi dismenorea.[41] Omega-3 bekerja dengan cara menghambat produksi asam arakidonat, yang merupakan bahan dasar pembentukan prostaglandin dan leukotrien, zat penyebab nyeri pada dismenoreaa.[41] Ada tiga jenis asam lemak omega-3, yaitu Asam Alfa Linolenat (ALA), Asam Dokosaheksaenoat (DHA), Asam

Eikosapentaenoat (EPA).[42] ALA dapat ditemukan dalam minyak nabati seperti biji rami, minyak kanola, dan kedelai, sedangkan DHA dan EPA dapat ditemukan dalam makanan laut seperti salmon dan tuna.[42] Menurut PERMENKES no. 28 tahun 2019, kecukupan asupan asam lemak omega-3 untuk perempuan di atas 13 tahun adalah 1,1 g/hari.[42] Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi suplemen minyak ikan kaya omega-3 selama dua bulan dapat mengurangi intensitas nyeri haid secara signifikan.[42] Hal ini terjadi karena asam lemak omega-3 EPA membentuk prostaglandin dan tromboksan seri 3 (PGE3 dan TXA3) serta leukotrien seri 5 (LT5), yang berperan sebagai mediator anti-inflamasi.[42] Selain itu, asam lemak omega-3 juga memiliki sifat analgesik yang menghambat transmisi rasa sakit dan meredakan kepekaan sentral akibat peradangan dan nyeri neuropatik.[42] Sementara itu, serat makanan dapat menurunkan kadar estrogen yang kemudian dapat mengurangi kemungkinan terjadinya siklus ovulasi, sehingga mengurangi risiko dismenorea.[41] Selain itu, kalsium-magnesium juga terbukti memiliki efek positif terhadap dismenorea dengan mengurangi tingkat keparahan nyeri pada penderita dismenorea primer.[41]

Kebiasaan makan, seperti frekuensi dan jenis makanan yang dikonsumsi, memiliki pengaruh besar terhadap pola makan seseorang.[43] Hal ini terlihat pada remaja putri yang sering memiliki pola makan tidak sehat, seperti melewatkan sarapan, terlalu sering mengonsumsi *junk food*, dan memiliki pola makan yang tidak teratur.[43] Faktor-faktor yang memengaruhi kebiasaan makan ini beragam, di antaranya rasa malas makan pagi atau takut gemuk.[43] Pola makan yang tidak sehat, ditambah dengan pengaruh pergaulan untuk memiliki tubuh langsing melalui diet ketat yang

tidak seimbang, dapat menyebabkan penurunan berat badan dan kekurangan zat gizi penting seperti zat besi.[43]

2.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran

2.6 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hubungan antara aktivitas fisik dan dismenorea:
    a. H_{01}: Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan dismenorea.
    b. H_{11}: Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan dismenorea.
2. Hubungan antara tingkat stres dan dismenorea:
    a. H_{02}: Tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dan dismenorea.
    b. H_{12}: Terdapat hubungan antara tingkat stres dan dismenorea.
3. Hubungan antara pola makan dan dismenorea:
    a. H_{03}: Tidak terdapat hubungan antara pola makan dan dismenorea.
    b. H_{13}: Terdapat hubungan antara pola makan dan dismenorea.