

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Konsep Remaja

a. Definisi Remaja

Remaja merupakan periode perkembangan setelah masa kanak-kanak dan sebelum dewasa yang ditandai oleh perubahan fisik, emosional, psikologis, dan sosial secara cepat sebagai bagian dari proses pubertas. Pada fase ini terjadi pematangan fungsi tubuh, peningkatan kemampuan kognitif, serta pembentukan identitas diri. Dalam konteks kesehatan masyarakat di Indonesia, remaja didefinisikan sebagai individu berusia 10–19 tahun, rentang usia yang digunakan dalam berbagai program kesehatan remaja dan penelitian nasional (Mulyadi *et al.*, 2021).

Remaja merupakan kelompok yang sensitif secara biologis dan psikologis karena perubahan hormonal yang terjadi dapat memengaruhi kondisi emosional, pola perilaku, hingga kesehatan reproduksi. Remaja putri pada umumnya mengalami menarke dan mulai mengalami siklus menstruasi teratur, sehingga masalah terkait menstruasi seperti dismenorea sering muncul pada kelompok usia ini. Kondisi tersebut menjadikan remaja sebagai populasi penting dalam penelitian kesehatan reproduksi (Putri & Rahmawati, 2022).

b. Tahapan Remaja

Masa remaja merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak menuju masa dewasa yang ditandai dengan berbagai perubahan fisik, psikologis, kognitif, emosional, dan sosial. Pada masa ini, individu mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang berlangsung secara bertahap sehingga setiap tahap remaja memiliki karakteristik yang berbeda. Pemahaman mengenai tahapan remaja penting untuk mengetahui kebutuhan perkembangan, perilaku, serta masalah kesehatan yang dapat muncul pada setiap fase. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia membagi masa remaja menjadi tiga tahap, yaitu remaja awal, remaja menengah, dan remaja akhir (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

- 1) Remaja awal (10-13 tahun), remaja awal merupakan tahap awal terjadinya pubertas yang ditandai dengan perubahan fisik yang berlangsung cepat akibat peningkatan hormon reproduksi. Pada tahap ini mulai muncul ciri-ciri seksual sekunder, seperti pertumbuhan payudara pada perempuan, pembesaran testis pada laki-laki, tumbuhnya rambut pada area tertentu, serta peningkatan tinggi dan berat badan. Secara psikologis, remaja mulai menunjukkan keinginan untuk mandiri, tetapi masih sangat membutuhkan dukungan dan bimbingan dari keluarga. Selain itu, emosi pada tahap ini cenderung belum stabil sehingga remaja lebih mudah mengalami perubahan suasana hati.

- 2) Remaja tengah (14-16 tahun), remaja menengah merupakan fase pencarian identitas diri yang ditandai dengan semakin berkembangnya kemampuan berpikir abstrak dan logis. Pada tahap ini, pengaruh teman sebaya menjadi sangat dominan dalam kehidupan remaja. Individu mulai berusaha menemukan jati diri, membentuk nilai dan keyakinan pribadi, serta menunjukkan keinginan yang lebih besar untuk memperoleh kebebasan dari orang tua. Perubahan emosi masih sering terjadi, namun remaja mulai belajar memahami dan mengendalikan perasaannya. Ketertarikan terhadap hubungan sosial dan lawan jenis juga semakin meningkat pada fase ini.
- 3) Remaja akhir (17-19 tahun), remaja akhir merupakan tahap menuju kedewasaan yang ditandai dengan kematangan fisik yang hampir sempurna serta perkembangan emosional yang lebih stabil. Pada fase ini, individu telah memiliki kemampuan berpikir yang lebih realistis, mampu mempertimbangkan konsekuensi dari setiap tindakan, dan lebih mandiri dalam mengambil keputusan. Remaja mulai merencanakan masa depan, termasuk pendidikan, pekerjaan, dan tujuan hidup yang ingin dicapai. Selain itu, hubungan sosial yang dibangun cenderung lebih matang dan bertanggung jawab dibandingkan tahap sebelumnya.

c. Karakteristik Perkembangan Remaja

Remaja merupakan fase transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai oleh perubahan biologis dan psikologis yang berlangsung cepat serta saling berinteraksi. Perubahan ini berpengaruh langsung terhadap kesehatan reproduksi remaja putri, termasuk munculnya keluhan dismenorea.

1) Perkembangan Fisiologis Remaja

Perkembangan fisiologis remaja ditandai oleh aktivasi sistem endokrin yang mengatur pematangan organ reproduksi. Pada remaja putri, proses ini ditandai dengan menarke sebagai indikator awal berfungsinya sistem reproduksi. Secara fisiologis, sumbu hipotalamus–hipofisis–ovarium pada remaja awal belum bekerja secara stabil, sehingga terjadi fluktuasi kadar estrogen dan progesteron yang memengaruhi siklus menstruasi (Maulani *et al.*, 2020).

Ketidakstabilan hormonal tersebut berperan dalam peningkatan produksi prostaglandin pada endometrium saat menstruasi. Prostaglandin, khususnya $\text{PGF}_{2\alpha}$, menyebabkan kontraksi uterus yang kuat dan vasokonstriksi pembuluh darah uterus sehingga menimbulkan nyeri haid atau dismenorea. Penelitian nasional menunjukkan bahwa kadar prostaglandin yang tinggi merupakan mediator utama terjadinya nyeri menstruasi pada remaja (Agniya *et al.*, 2025).

Selain itu, sistem saraf pada remaja masih berada dalam tahap perkembangan, termasuk mekanisme persepsi dan modulasi nyeri. Ambang nyeri yang relatif lebih rendah menyebabkan remaja lebih sensitif terhadap rangsangan nyeri dibandingkan wanita dewasa, sehingga dismenorea lebih sering dan dirasakan lebih berat pada kelompok usia ini (Utami *et al.*, 2025).

2) Perkembangan Psikologis Remaja

Perkembangan psikologis remaja ditandai oleh pencarian identitas diri, perubahan pola pikir, serta labilitas emosi. Remaja cenderung mengalami perubahan suasana hati yang cepat, mudah cemas, dan rentan terhadap stres. Kondisi psikologis ini berpengaruh terhadap persepsi nyeri melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan peningkatan respons stres tubuh (Maulani *et al.*, 2020).

Beberapa penelitian nasional melaporkan bahwa stres psikologis, kecemasan, dan tekanan akademik berhubungan dengan meningkatnya intensitas dismenorea pada remaja putri. Faktor psikologis tersebut dapat memperberat nyeri menstruasi melalui mekanisme psikosomatik, di mana kondisi emosional memengaruhi respons fisiologis tubuh terhadap nyeri (Aisyaroh *et al.*, 2025).

Selain itu, sikap dan persepsi remaja terhadap menstruasi juga memengaruhi pengalaman nyeri. Remaja dengan pengetahuan kesehatan reproduksi yang rendah dan persepsi negatif terhadap menstruasi cenderung mengalami dismenorea dengan intensitas lebih tinggi dibandingkan remaja yang memiliki pemahaman yang baik (Bratakusumah *et al.*, 2025).

2. Konsep Dasar Dismenorea

a. Definisi Dismenorea

Dismenorea merupakan salah satu gangguan menstruasi yang paling sering dialami perempuan usia reproduksi dan didefinisikan sebagai nyeri yang muncul sebelum atau selama periode menstruasi, biasanya dengan karakteristik kram di perut bagian bawah yang dapat menjalar ke punggung dan paha. Menurut Zolekhah & Barokah (2023), dismenorea adalah rasa nyeri yang muncul saat menstruasi akibat meningkatnya aktivitas kontraksi miometrium yang dipicu oleh perubahan hormonal, terutama prostaglandin. Nyeri ini bersifat spasmodik dan sering menyebabkan penurunan kenyamanan serta gangguan aktivitas harian pada remaja dan perempuan dewasa.

Penelitian lain menjelaskan bahwa dismenorea merupakan keluhan ginekologis yang sering dianggap fisiologis, tetapi pada sebagian perempuan dapat berlangsung berat sehingga menurunkan kualitas hidup. Maghfirah *et al.* (2023) menyatakan bahwa dismenorea adalah nyeri haid yang ditandai dengan sensasi kram pada

abdomen bawah, yang muncul bersamaan dengan pengeluaran darah menstruasi, dan kondisi ini termasuk salah satu penyebab utama ketidakhadiran sekolah atau pekerjaan pada perempuan usia produktif.

Dari perspektif fisiologis, dismenorea didefinisikan sebagai nyeri menstruasi yang terjadi akibat peningkatan prostaglandin $F2\alpha$ yang memicu vasokonstriksi, hipoksia jaringan uterus, dan kontraksi miometrium yang berlebihan (Rohmawati, 2022). Proses ini kemudian menghasilkan sensasi nyeri yang intens dan dapat disertai gejala sistemik seperti mual, pusing, dan diare.

Selain itu, Nurhidayati (2024) menegaskan bahwa dismenorea merupakan kondisi yang tidak hanya berdampak pada aspek fisik, tetapi juga psikologis dan sosial karena dapat mengganggu aktivitas belajar, konsentrasi, serta partisipasi remaja dalam kegiatan sekolah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dismenorea adalah nyeri yang berkaitan langsung dengan siklus menstruasi dan dapat bersifat ringan hingga berat, terjadi akibat perubahan hormon dan kontraksi uterus yang berlebihan, serta berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup perempuan. Tinjauan literatur nasional menunjukkan bahwa dismenorea merupakan isu kesehatan reproduksi yang perlu mendapat perhatian karena prevalensinya tinggi dan dampaknya luas terhadap aktivitas sehari-hari.

b. Klasifikasi Dismenorea

Dismenorea secara umum diklasifikasikan menjadi dua kelompok besar, yaitu dismenorea primer dan dismenorea sekunder, yang dibedakan berdasarkan ada tidaknya kelainan organik pada sistem reproduksi. Menurut Zolekhah (2023), dismenorea primer merupakan nyeri haid yang muncul tanpa adanya kelainan anatomis atau patologis pada organ reproduksi. Keluhan ini biasanya dimulai beberapa tahun setelah menarke, ketika siklus ovulasi sudah stabil. Dismenorea primer terjadi akibat peningkatan produksi prostaglandin, terutama prostaglandin $F2\alpha$, yang menyebabkan kontraksi uterus berlebihan sehingga timbul nyeri spasmodik di perut bagian bawah.

Sementara itu, dismenorea sekunder adalah nyeri menstruasi yang disebabkan oleh kondisi patologis pada organ reproduksi seperti endometriosis, adenomiosis, mioma uteri, peradangan panggul, atau kelainan struktural kongenital rahim (Sari, 2021). Berbeda dengan dismenorea primer, nyeri pada dismenorea sekunder biasanya muncul pada usia yang lebih tua, dapat terjadi sebelum menstruasi dimulai, berlangsung lebih lama, dan sering disertai keluhan lain seperti perdarahan berlebih atau siklus haid tidak teratur.

Maghfirah *et al.* (2023) juga menegaskan bahwa dismenorea primer lebih sering terjadi pada remaja putri dan mahasiswa karena dipengaruhi oleh faktor hormonal dan gaya hidup, seperti tingkat stres, pola tidur, dan aktivitas fisik. Sebaliknya, dismenorea sekunder

lebih banyak ditemukan pada perempuan usia dewasa yang memiliki riwayat penyakit ginekologis. Penelitian Rohmawati (2022) menambahkan bahwa identifikasi dini klasifikasi dismenorea penting dilakukan untuk menentukan penanganan yang tepat, karena dismenorea sekunder membutuhkan intervensi khusus yang berbeda dari dismenorea primer.

c. Faktor yang mempengaruhi Penyebab Terjadinya Dismenorea

Dismenorea nyeri haid yang muncul sebelum atau saat menstruasi dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang saling berkaitan. Faktor-faktor ini bisa berasal dari karakteristik menstruasi, kondisi fisik dan gaya hidup, hingga aspek psikologis dan genetik.

Faktor penyebab dismenorea menurut Manuaba (2020) meliputi:

1) Faktor Menstruasi

- a) *Menarche* dini, menyebabkan ketidakstabilan hormon pada remaja sehingga sering memicu dismenorea.
- b) Siklus menstruasi panjang, yang membuat endometrium lebih tebal sehingga prostaglandin meningkat saat menstruasi.
- c) Volume perdarahan banyak, meningkatkan kontraksi uterus sehingga menimbulkan nyeri lebih kuat.
- d) Ketidakseimbangan hormon antara estrogen dan progesteron.

2) Faktor Hormonal dan Fisiologis

- a) Peningkatan prostaglandin, terutama $\text{PGF2}\alpha$, yang menimbulkan kontraksi kuat dan vasokonstriksi.
- b) Iskemia uterus akibat kontraksi berlebihan, menyebabkan nyeri kram khas dismenorea.

3) Aktivitas Fisik dan Gaya Hidup

- a) Kurang olahraga atau aktivitas fisik, sehingga aliran darah kurang optimal dan memperburuk spasme otot.
- b) Pola tidur buruk, kelelahan fisik, dan kurang istirahat dapat memperberat keluhan.

4) Riwayat Keluarga

- a) Adanya keluarga yang memiliki riwayat dismenorea atau kelainan reproduksi seperti endometriosis.
- b) Faktor genetik memengaruhi ambang nyeri dan sensitivitas hormonal.

5) Faktor Psikologis

- a) Stres, kecemasan, beban sekolah atau pekerjaan memicu ketegangan otot dan memperburuk persepsi nyeri.
- b) Kurangnya pengetahuan tentang proses menstruasi meningkatkan kecemasan sehingga memperberat keluhan.

d. Manifestasi Klinis Dismenorea

Menurut Anggraini (2022), ada beberapa manifestasi klinis dismenorea diantaranya, yaitu:

- 1) Usia lebih muda, maksimal usia 15-25 tahun.
- 2) Timbul setelah terjadinya siklus haid yang teratur.
- 3) Sering terjadi pada nulipara.
- 4) Nyeri sering terasa sebagai kejang uterus dan spastik.
- 5) Nyeri timbul mendahului haid dan meningkat pada hari pertama atau kedua haid.
- 6) Tidak dijumpai keadaan patologi pelvik.
- 7) Hanya terjadi pada siklus haid yang ovulatorik
- 8) Sering memberikan respon terhadap pengobatan medikamentosa.
- 9) Pemeriksaan pelvik normal.
- 10) Sering disertai nausea, muntah, diare, kelelahan, nyeri kepala

e. Patofisiologi Dismenorea

Produksi hormon tubuh perempuan yang menstruasi akan meningkat. Kontraksi rahim dapat disebabkan oleh peningkatan hormon selama menstruasi (Rahmayanti *et al.*, 2022). Salah satu hormon yang meningkat saat menstruasi adalah hormon prostaglandin. Kadar hormon prostaglandin yang berlebihan berhubungan dengan kejadian dismenorea, yaitu kontraksi hebat (hiperkontraktilitas uterus), yang menyebabkan uterus spasme dan iskemia pada otot endometrium, yang menyebabkan nyeri (Arsani *et al.*, 2023).

Kontraksi otot di ujung saraf otot rahim menyebabkan nyeri, yang mengakibatkan peningkatan aliran darah ke rahim dan

penurunan aktivitas rahim untuk memenuhi kebutuhan aliran darah (Fibrila, 2023).

Patofisiologi penyebab nyeri dismenorea dianggap idiopatik atau belum diketahui penyebabnya secara pasti. Namun terdapat faktor yang berhubungan dengan dismenorea, yaitu tingkat stress, konsumsi fast food, paparan asap rokok, dan aktivitas fisik. Tingkat stres yang tinggi mengakibatkan produksi hormon adrenal, estrogen dan prostaglandin meningkat sehingga menyebabkan kontraksi uterus dan menimbulkan rasa nyeri (Ardianti & Suprihhartini (2024)

Aktivitas fisik menjadi faktor yang berhubungan dengan dismenorea melalui induksi daya tahan tubuh kardiorespirasi, salah satunya pembuluh darah. Peningkatan suplai oksigen dan pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi akan mengurangi rasa nyeri akibat kontraksi pada uterus. Penekanan produksi prostaglandin akan mengurangi respon nyeri dengan cara meningkatkan aktivitas fisik. Aktivitas fisik menghasilkan hormon endorfin pereda nyeri alami yang dikeluarkan dalam peredaran darah dan menyebabkan aliran darah di sekitar rahim menjadi lebih baik sehingga rasa nyeri saat menstruasi akan berkurang (Ningrum, 2023).

f. Penatalaksanaan Dismenorea

1) Penatalaksanaan Farmakologis

Terapi farmakologis merupakan pendekatan utama yang sering digunakan untuk mengatasi dismenorea, terutama pada

kondisi nyeri sedang hingga berat. Terapi ini bekerja dengan mekanisme menurunkan produksi prostaglandin dan menghambat kontraksi uterus. Menurut Anggraini *et al* (2022), penatalaksanaan farmakologis dismenorea adalah sebagai berikut :

a) *Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs* (NSAIDs)

NSAIDs merupakan pilihan lini pertama dalam manajemen dismenorea primer. Obat ini bekerja dengan menghambat enzim cyclooxygenase (COX-1 dan COX-2) sehingga menurunkan produksi prostaglandin yang menyebabkan nyeri. Penggunaan NSAIDs seperti ibuprofen, naproksen, dan asam mefenamat terbukti efektif dalam mengurangi intensitas nyeri menstruasi.

b) Analgesik Non-NSAID

Pada perempuan yang tidak toleran terhadap NSAIDs, analgesik seperti paracetamol dapat digunakan sebagai alternatif. Walaupun efektivitasnya lebih rendah dibanding NSAIDs, parasetamol tetap memberikan manfaat dalam mengurangi nyeri ringan hingga sedang.

c) Terapi Hormonal (Kontrasepsi Hormonal)

Kontrasepsi oral kombinasi dapat diberikan pada kasus tertentu, terutama bila siklus menstruasi tidak teratur atau terdapat gejala berat. Terapi ini bekerja dengan menekan ovulasi, menurunkan proliferasi endometrium, serta

mengurangi produksi prostaglandin sehingga membantu menurunkan intensitas nyeri.

2) Penatalaksanaan Nonfarmakologis

Metode nonfarmakologis banyak direkomendasikan karena lebih aman, mudah dilakukan, murah, serta minim efek samping. Pendekatan ini dapat digunakan sebagai terapi mandiri maupun kombinasi dengan terapi obat. Menurut Misliani & Mahdalena (2022), penatalaksanaan nonfarmakologis dismenorea adalah sebagai berikut :

a) Kompres Hangat

Kompres hangat merupakan intervensi sederhana yang terbukti efektif mengurangi nyeri menstruasi. Paparan panas meningkatkan vasodilatasi, menurunkan spasme otot polos uterus, dan memperlancar aliran darah sehingga mengurangi intensitas nyeri.

b) Aktivitas Fisik dan Olahraga

Aktivitas fisik seperti peregangan, yoga, senam dismenorea, maupun olahraga ringan membantu meningkatkan aliran darah pelvis dan merangsang pelepasan endorfin. Endorfin berperan sebagai analgesik alami sehingga membantu mengurangi persepsi nyeri (Mulyaningsih *et al.*, 2025).

c) Akupresur, Pijat, dan Relaksasi

Akupresur dan pijat efektif mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan relaksasi. Beberapa teknik relaksasi seperti napas dalam, autogenic training, dan terapi musik juga terbukti membantu menurunkan intensitas nyeri (Ananda *et al.*, 2025).

d) Pemberian *Dark chocolate*

Dark chocolate merupakan intervensi nutrisi nonfarmakologis yang mulai banyak diteliti sebagai terapi komplementer untuk mengurangi nyeri dismenorea. *Dark chocolate* mengandung magnesium, flavonoid, dan theobromine yang memiliki efek relaksasi otot, meningkatkan aliran darah, serta mengurangi stres oksidatif (Ernawati & Askar, 2024).

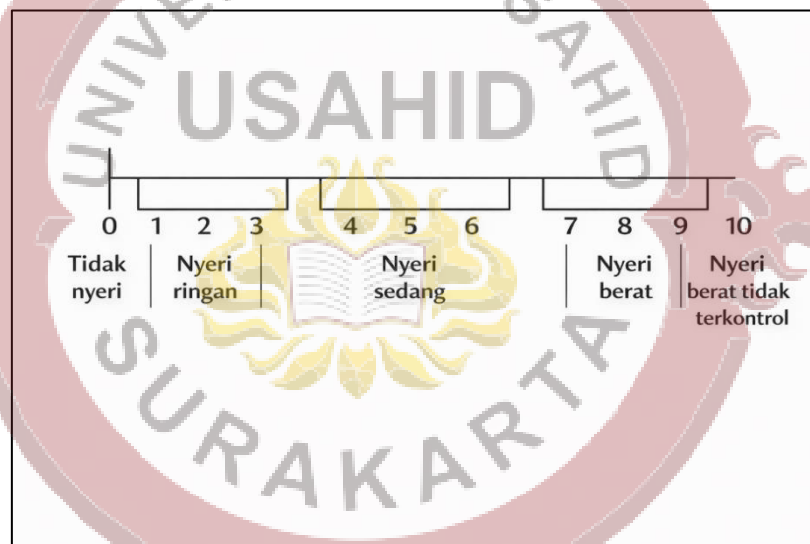
g. Skala Pengukuran Intensitas Nyeri Dismenorea

Menurut Haryanti (2021) ada 4 metode yang umumnya digunakan untuk memeriksa intensitas nyeri yaitu *Verbal Descriptor Scale* (VDS), *Visual Analog Scala* (VAS), *Numerical Rating Scale* (NRS), dan *Wong-Baker Pain Scale*.

1) *Verbal Descriptor Scale* (VDS)

Skala deskriptif digunakan sebagai instrumen untuk menilai derajat keparahan nyeri secara lebih objektif. Skala pendeskripsi verbal (*Verbal Descriptor Scale*, VDS) berbentuk

garis yang memuat tiga hingga lima istilah deskriptif dengan jarak yang sama. Istilah-istilah tersebut disusun berurutan dari “tidak nyeri” hingga “nyeri sangat berat”. Perawat memperlihatkan skala ini kepada klien dan meminta klien menentukan tingkat nyeri terkini yang ia alami. Selain itu, perawat menanyakan sejauh mana nyeri pernah dirasakan paling kuat dan paling ringan. Melalui VDS, klien dapat memilih kategori yang paling menggambarkan sensasi nyerinya.



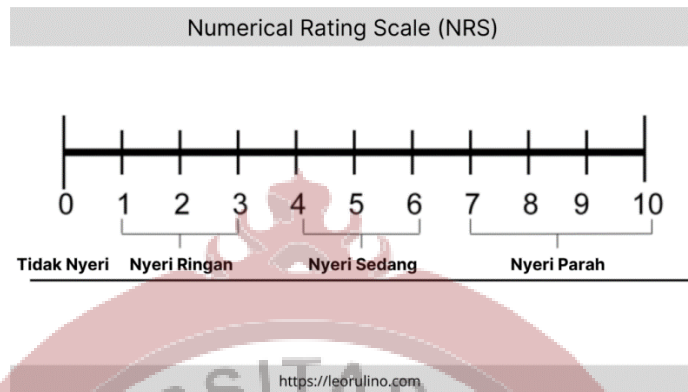
Gambar 2. 1 *Verbal Descriptor Scale*

Sumber : Haryanti (2021)

2) *Numerical Rating Scale (NRS)*

Skala penilaian numerik (*Numerical Rating Scale, NRS*) banyak dimanfaatkan sebagai alternatif dari skala berbasis kata. Pada skala ini, klien diminta memberikan nilai nyeri menggunakan rentang angka 0–10. Instrumen tersebut sangat bermanfaat untuk menilai perubahan intensitas nyeri sebelum dan

sesudah tindakan terapeutik. Jika digunakan dalam bentuk visual, panjang skala yang dianjurkan adalah 10 cm.



Gambar 2. 2 *Numerical Rating Scale*

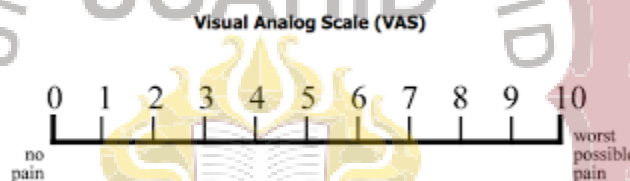
Sumber : Haryanti (2021)

Menurut Narsih *et al.* (2022) Numerical Rating Scale (NRS) hampir sama dengan Visual Analog Scale, tetapi memiliki angka-angka sepanjang garisnya. Angka 0-10 dan anak diminta untuk menunjukkan rasa nyeri yang dirasakannya. Tingkatan nyeri yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Skala 0 : tidak ada nyeri.
- b) Skala 1-3 : nyeri ringan, dimana klien belum mengeluh nyeri, atau masih dapat ditolerir karena masih dibawah ambang rangsang.
- c) Skala 4-6 : nyeri sedang, dimana klien mulai merintih dan mengeluh ada yang sambil menekan pada bagian yang nyeri.
- d) Skala 7-10 : termasuk nyeri berat, klien mungkin mengeluh sakit sekali dan klien tidak mampu melakukan kegiatan biasa.

3) *Visual Analog Scale (VAS)*

Skala analog visual (*Visual Analog Scale*, VAS) tidak dilengkapi penanda atau pembagian tertentu. Instrumen ini berupa garis lurus yang menggambarkan rentang intensitas nyeri secara kontinu, dengan keterangan verbal pada kedua ujung garis. Melalui VAS, klien memiliki keleluasaan penuh untuk menunjukkan tingkat nyeri pada titik mana pun, sehingga penilaian menjadi lebih peka karena klien tidak dibatasi untuk memilih satu kata atau angka tertentu.



Gambar 2. 3 *Visual Analog Scale*
Sumber : Haryanti (2021)

Keterangan :

- a) Skala 0 : Tidak nyeri .
- b) Skala 1-3 : Nyeri ringan: secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik.
- c) Skala 4-6 : Nyeri sedang, secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

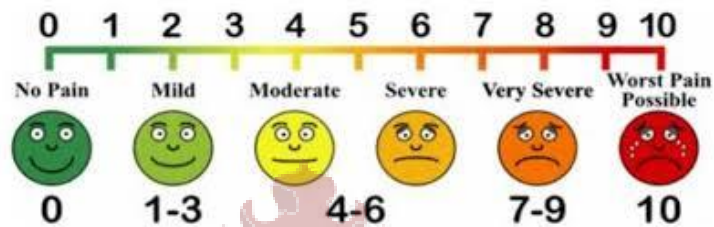
d) Skala 7-10 : Nyeri berat, secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang, dan distraksi.

4) *Wong-Baker Pain Scale*

Skala *Wong-Baker Pain Scale* merupakan alat penilaian nyeri yang menggunakan serangkaian gambar wajah untuk membantu klien mengungkapkan tingkat ketidaknyamanan yang dirasakan. Skala ini terdiri dari enam ekspresi wajah yang tersusun dari kiri ke kanan, dimulai dari wajah yang tersenyum tanpa menunjukkan rasa sakit hingga wajah yang menangis sebagai representasi nyeri paling berat. Setiap gambar wajah diberi nilai angka, biasanya mulai dari 0 sebagai “tidak nyeri” hingga 10 sebagai “nyeri sangat berat.”

Pendekatan visual ini dirancang untuk memudahkan individu yang kesulitan mengkomunikasikan nyeri secara verbal atau numerik, seperti anak-anak, lansia, maupun pasien dengan hambatan bahasa atau gangguan kognitif. Dengan memilih ekspresi wajah yang paling sesuai dengan kondisi yang dirasakan, klien dapat menyampaikan intensitas nyeri secara cepat dan mudah dipahami oleh tenaga kesehatan. Skala ini membantu proses asesmen karena dapat menggambarkan perubahan nyeri

dari waktu ke waktu serta memandu perawat dalam menentukan intervensi yang tepat.



Gambar 2. 4 Wong-Baker Pain Scale
Sumber : Haryanti (2021)

3. Konsep *Dark chocolate*

a. Definisi *Dark chocolate*

Dark chocolate atau coklat hitam adalah produk olahan biji kakao yang memiliki kandungan padatan kakao tinggi, minimal 69%, sehingga berbeda dari coklat susu maupun coklat putih. Kandungan kakao yang dominan memberikan warna lebih pekat, rasa pahit khas, dan tekstur yang lebih padat. Komponen utama coklat hitam meliputi pasta kakao, lemak kakao, serta gula dalam jumlah terbatas, tanpa penambahan susu, sehingga kandungan senyawa bioaktif seperti flavonoid (epikatekin dan katekin) tetap terjaga. Senyawa flavonoid ini dikenal memiliki aktivitas antioksidan, yang berperan dalam melindungi tubuh dari stres oksidatif dan mendukung fungsi kardiovaskular serta saraf (Ferina *et al.*, 2023).

Selain itu, coklat hitam merupakan salah satu produk pangan fungsional yang memiliki potensi manfaat bagi kesehatan, termasuk meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan otot, dan

memberikan efek relaksasi psikologis. Kajian lokal menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar kakao dalam produk coklat hitam, semakin besar aktivitas antioksidan dan kandungan flavonoid yang terdapat di dalamnya, sehingga lebih efektif dalam mendukung fungsi fisiologis tubuh (Ramadhani, 2021). Dengan demikian, coklat hitam dapat dijadikan salah satu intervensi non-farmakologis dalam penelitian kesehatan, khususnya yang terkait dengan regulasi nyeri dan stres pada remaja.

b. Manfaat *Dark chocolate*

Dark chocolate atau coklat hitam merupakan pangan yang kaya akan senyawa bioaktif, seperti magnesium, flavonoid, dan theobromine, serta mengandung berbagai mineral, antara lain kalsium, kalium, dan natrium. Kandungan magnesium berperan dalam merelaksasikan otot polos uterus sehingga dapat mengurangi kontraksi yang berlebihan selama menstruasi. Flavonoid memiliki aktivitas antioksidan dan antiinflamasi yang membantu menghambat pembentukan prostaglandin, sehingga dapat mengurangi respons inflamasi dan nyeri. Selain itu, theobromine memiliki efek vasodilatasi dan relaksasi otot yang dapat meningkatkan aliran darah ke jaringan uterus, sehingga membantu mengurangi iskemia dan menurunkan intensitas nyeri dismenorea (Rahma *et al.*, 2025)

c. Pengaruh Pemberian *Dark chocolate*

Cokelat merupakan produk olahan yang tersusun atas pasta kakao, lemak kakao, gula, serta bahan penambah rasa. Rasa pahit dan asam pada biji kakao berasal dari kandungan polifenolnya yang tinggi. Dibandingkan jenis cokelat lain, cokelat hitam memiliki kadar kakao lebih besar sehingga berwarna lebih gelap dan bercita rasa lebih pahit. Cokelat hitam dikenal memiliki manfaat kesehatan karena kaya antioksidan, mineral, dan vitamin, serta mampu meningkatkan suasana hati melalui pelepasan neurotransmitter dan endorfin. Kandungan magnesium dalam cokelat hitam berperan menghambat pembentukan prostaglandin yang memicu kontraksi uterus, sehingga berpotensi mengurangi nyeri menstruasi (Nuha *et al.*, 2023).

Dismenorea primer merupakan nyeri menstruasi yang terjadi pada wanita tanpa adanya kelainan organ reproduksi yang jelas. Nyeri ini umumnya disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin yang memicu kontraksi uterus dan iskemia lokal, sehingga menimbulkan rasa sakit kram pada perut bagian bawah yang sering disertai gejala lain seperti mual, pusing, dan kelelahan (Putri & Rahmawati, 2022). Keluhan nyeri menstruasi ini cukup umum terjadi pada remaja putri, terutama pada usia sekolah menengah, yang dapat memengaruhi aktivitas belajar dan kualitas hidup remaja.

Pendekatan nonfarmakologis dalam mengurangi nyeri menstruasi telah banyak diteliti, salah satunya melalui pemberian *dark*

chocolate. *Dark chocolate* adalah cokelat hitam dengan kandungan kakao tinggi ($\geq 70\%$) yang kaya akan flavonoid, magnesium, dan theobromine. Senyawa-senyawa bioaktif tersebut memiliki efek antiinflamasi, relaksasi otot, dan vasodilatasi yang dapat mengurangi intensitas nyeri (Mubin & Sulistiyah, 2024). Magnesium berperan dalam relaksasi otot polos uterus, flavonoid mengurangi inflamasi dan produksi prostaglandin, sedangkan theobromine meningkatkan aliran darah dan memberikan efek relaksasi sehingga mengurangi persepsi nyeri.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa pemberian *dark chocolate* pada remaja putri efektif menurunkan skor nyeri menstruasi. Misalnya, penelitian oleh Sa'idah *et al.* (2023) menunjukkan bahwa konsumsi 20–30 gram *dark chocolate* setiap hari selama 1–2 hari saat onset menstruasi dapat menurunkan skor nyeri pada skala NRS secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa *dark chocolate* dapat berfungsi sebagai intervensi komplementer yang aman dan diterima dengan baik oleh remaja putri, terutama bagi remaja putri yang ingin mengurangi penggunaan obat pereda nyeri.

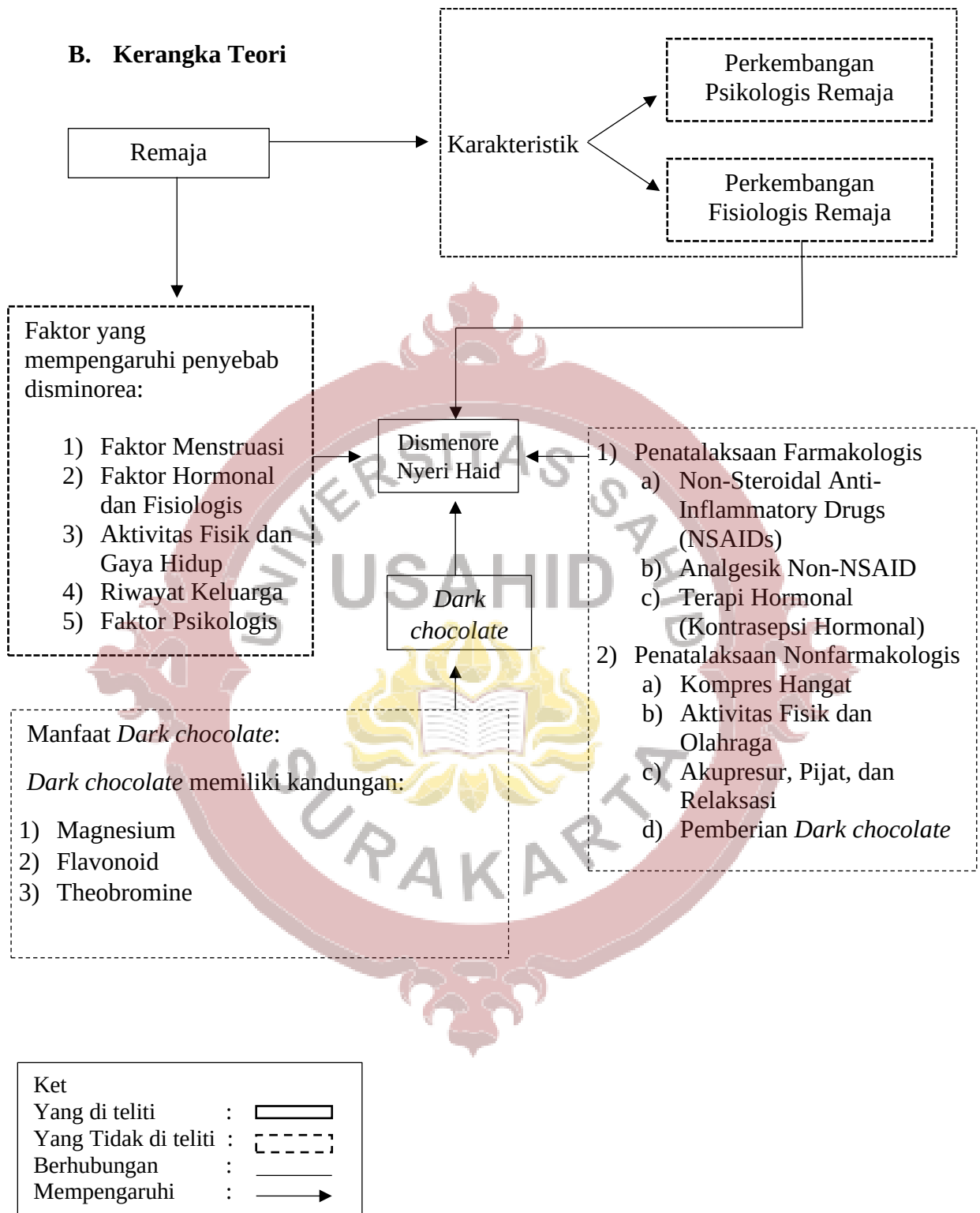
Selain itu, konsumsi cokelat 43 gr per hari dapat menurunkan stress pada orang yang sehat. Mengonsumsi produk cokelat dapat mengurangi rasa nyeri selama 1-2 jam. Cokelat hitam memiliki efek yang sama dengan asam mefenamat (mefenamic acid) dan ibuprofen untuk mengurangi nyeri dismenorea pada wanita dengan dismenorea

primer. Asam mefenamat (*mefenamic acid*) memiliki efek analgetik dan antipiretik yang cepat, yakni setelah 30 menit dan bertahan 3-6 jam (Febriansyah, 2021).

Selain efek fisiologis, konsumsi *dark chocolate* juga memberikan efek psikologis yang positif, karena senyawa flavonoid dapat meningkatkan mood dan mengurangi stres, yang secara tidak langsung membantu menurunkan persepsi nyeri menstruasi. Oleh karena itu, pemberian *dark chocolate* pada remaja putri menjadi salah satu alternatif nonfarmakologis yang efektif dalam mengelola dismenorea, dan dapat dijadikan pilihan intervensi yang mudah diterapkan di lingkungan sekolah atau rumah.

d. Dosis dan Waktu Pemberian *Dark chocolate*

Menurut penelitian sebelumnya dari Fahlapi dan Nurhidayat (2024) dosis pemberian *dark chocolate* adalah 1 batang cokelat hitam yang mengandung 72% kakao sebanyak 35 gram untuk dikonsumsi. Intervensi ini diberikan selama 1 hari saat hari pertama menstruasi atau hari pertama merasa nyeri dismenorea. Hal ini didukung dengan penelitian dari Sri *et al.*, (2021), menyebutkan bahwa waktu yang tepat adalah pada hari pertama dan kedua selama menstruasi berlangsung. Pada 48 jam pertama menstruasi, nyeri dismenoreaa sedang mengalami fase puncak yang disertai beberapa keluhan seperti mual, muntah, nyeri kepala, diare dan bahkan pingsan.

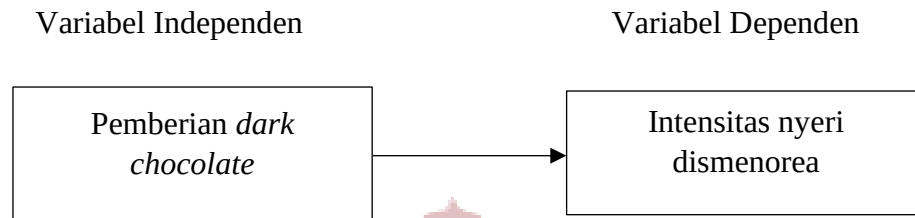


Gambar 2. 5 Kerangka Teori

Sumber:

(Maulani *et al.*, 2020), Anggraini *et al* (2022),
 Mislani & Mahdalena (2022), Manuaba (2020)

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. 6 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan uraian masalah yang telah dibahas dan juga landasan landasan teori yang di dapatkan maka hipotesis yang ada pada penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh pemberian *dark chocolate* terhadap intensitas nyeri dismenorea pada remaja putri di SMA Muhammadiyah 1 Karanganyar”.