BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Teori

a. Remaja

Masa remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak ke masa dewasa di mana terjadi perubahan fisik, mental, dan psikososial yang cepat sehingga berdampak pada aspek kehidupannya. Perubahan tersebut bisa membuat remaja bingung, oleh karena itu perlu perhatian, bimbingan, dan dukungan lingkungan sekitarnya, agar mereka dapat tumbuh dan berkembang menjadi manusia dewasa yang baik dan sehat (Yusuf et al., 2021).

Meskipun masa remaja dianggap sebagai periode yang sehat dalam kehidupan. banyak kematian, penyakit, dan cedera terjadi pada tahap ini. Sebagian besar masalah tersebut sebenarnya dapat disegah atau diobati. Pada masa remaja, individu mulai membentuk kebiasaan-kebiasaan, seperti yang berkaitan dengan pola makan, aktivitas fisik, penggunaan zat, dan perilaku seksual, yang dapat berdampak positif pada kesehatan mereka serta orang-orang di sekitar mereka, atau justru berisiko membahayakan kesehatan mereka sekarang dan di masa depan. Salah satu contoh dampak negative yang merugikan remaja adalah seks bebas yang dapat merusak kesehatan reproduksi dan dapat membahayakan nyawa remaja (WHO, 2020).

b. Pengelompokan Remaja

Masa remaja (*adolescence*) adalah periode transisi antara masa kanak-kanak dan masa dewasa. Pada tahap ini, terjadi berbagai perubahan baik dalam aspek fisik, emosional, sosial, maupun kognitif. Menurut Hurlock (1980), perkembangan remaja terbagi dalam beberapa tahap, yaitu (1) remaja awal (11-13 tahun), remaja madya (14-16 tahun), dan remaja akhir (17-20 tahun). Sementara itu, Soetjiningsih (2004) membagi masa remaja menjadi tiga tahap, yaitu masa remaja awal (11-13 tahun), masa remaja pertengahan (14-16 tahun), dan masa remaja akhir (17-21 tahun). Sarwono (2006) juga membagi masa remaja menjadi tiga tahapan, yaitu:

1. Remaja awal (10-12 tahun)
2. Remaja madya (13-15 tahun)
3. Remaja akhir (16-19 tahun) (Hikmandayani et al., 2023).

c. Menstruasi

Menstruasi adalah proses alami yang dialami oleh perempuan, yaitu peluruhan lapisan dinding rahim (endometrium) yang keluar bersama adarah melalui vagina. Menstruasi terjadi dalam siklus yang dihitung dari fase perdarahan menstruasi sebelum hingga fase perdarahan menstruasi berikutnya. Siklus menstruasi yang paling

panjang biasanya terjadi setelah menstruasi pertama (menarche) dan menjelang masa menopause (Wardani, 2024).

d. Mekanisme Terjadinya Menstruasi

Menstruasi merupakan proses fisiologis yang kompleks yang melibatkan tiga fase utama : fase folikuler, fase ovulasi, dan fase luteal. Setiap fase memiliki peranan penting dalam siklus menstruasi, yang dipengaruhi oleh perubahan hormonal. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai masing-masing fase:

1. Fase Folikuler

Fase ini dimulai pada hari pertama menstruasi dan berakhir saat ovulasi. Selama fase folikuler, terjadi proses berikut:

a. Produksi Hormon FSH dan LH : Otak melepaskan Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH), yang merangsang ovarium untuk mengembangkan 15-20 folikel (kantung yang mengandung sel telur).
b. Peningkatan Etrogen : Folikel-folikel yang berkembang mulai memproduksi hormon estrogen.
c. Seleksi Folikel Dominan: Peningkatan estrogen menghentikan produksi FSH, sehingga hanya satu folikel dominan yang melajutkan proses pematangan, sementara folikel lainnya mati.

d. Produksi Estrogen oleh Folikel Dominan: Folikel dominan menghasilkan estrogen dalam jumlah besar, yang akan mempersiapkan tubuh untuk fase selanjutnya.

2. Fase Ovulasi

Fase ini biasanya terjadi sekitar hari ke-14 dari siklus menstruasi, ditandai dengan pelepasan sel telur dari ovarium. Tahapan yang terjadi meliputi:

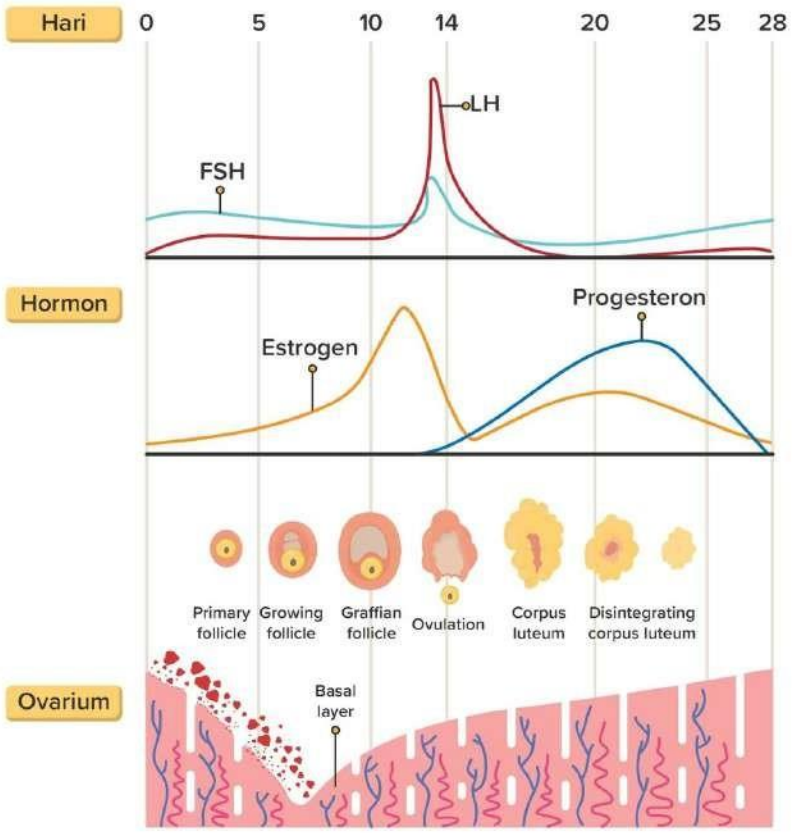
a. Lonjakan LH: Peningkatan estrogen dari folikel dominan memicu lonjakan LH, yang menyebabkan pelepasan sel telur (ovulasi).
b. Pelepasan Sel Telur: Sel telur dilepaskan dari ovarium dan ditangkap oleh fimbrie (struktur mirip tangan) di ujung tuba falopi.
c. Pergerakan Telur di Tuba Falopi: Sel telur bergerak melalui tuba falopi dalam waktu 2-3 hari.
d. Perubahan Lendir serviks: Lendir serviks menjadi lebih kental untuk membantu sperma mencapai sel telur.

3. Fase Luteal

Fase ini dimulai setelah ovulasi berakhir dengan menstruasi (jika tidak terjadi kehamilan). Proses ini terjadi selama fase ini meliputi:

a. Pembentukan Korpus Luteum: Folikel kosong di ovarium berubah menjadi struktur bernama korpus luteum, yang mengeluarkan hormon progesteron.
b. Persiapan Rahim: Progesteron mempersiapkan dinding rahim untuk implantasi embrio jika tidak terjadi fertilisasi.
c. Jika Fertilisasi: Sel telur yang telah dibuahi bergerak ke rahim untuk implantasi. Proses ini menandai awal kehamilan.
d. Jika Tidak Terjadi Fertilisasi: Sel telur mati dan dinding rahim meluruh, yang menyebabkan menstruasi selama 4-7 hari.

Setiap fase ini saling berkesinambungan dan sangat bergantung pada keseimbangan hormonal. Siklus menstruasi yang teratur menunjukan ovulasi yang juga berlangsung secara normal (Ilham et al., 2022)



Gambar 2. 1 Gambar siklus menstruasi

Sumber : (Sinaga et al., 2017)

e. Gangguan Menstruasi

Gangguan menstruasi adalah kondisi abnormal pada siklus menstruasi yang dapat mempengaruhi frekuensi, durasi atau volume darah menstruasi. Berikut adalah jenis-jenis gangguan menstruasi beserta penjelasannya:

1. Amenore

   Amenore adalah kondisi berhentinya menstruasi yang terbagi menjadi:

   1. Amenore Primer

Terjadi pada remaja perempuan yang tidak menstruasi hingga usia 16 tahun atau tidak menunjukan tanda-tanda perkembangan seksual sekunder (Dayana & Rahmat, 2024).

Penyebab dari amenore primer adalah pubertas terlambat, kegagalan fungsi indung telur, agenesis uterovagina (tidak tumbuhnya organ rahim dan vagina), gangguan pada susunan saraf, dan himen inperforata yang menyebabkan sumbatan keluarnya darah haid, dapat dipikirkan apabila perempuan memiliki rahim dan vagina normal.

2. Amenore Sekuner

Menstruasi yang sebelumnya teratur tiba-tiba berhenti selama minimal 3 bulan (Yusnaini, 2020).

Penyebab dari amenore sekunder adalah obat-obatan, stress dan sepresi, nutrisi yang kurang, penurunan berat badan berlebihan, olahraga berlebihan, obesitas, gangguan hipotalamus dan hipofisis, gangguan indung telur, kelainan endokrin, penyakit kronik, dan simbol asherman.

Terapi amenore yaitu tergantung etiologinya. Secara umum berupa pemberian hormon-hormon yang merangsang ovulasi, radiasi (penyinaran) dari ovarium, mengembalikan keadaan

umum, menyeimbangkan antara kerja, rekreasi, dan istirahat serta pembedahan untuk mengangkat tumor jika penyebabnya adalah tumor.

2. Oligomenorea

   Oligomenorea adalah siklus menstruasi yang jarang, dengan durasi lebih dari 35 hari antara menstruasi.

   Penyebab :

   - Sidrom Ovarium Polikistik (PCOS); Peningkatan hormn androgen yang menggangu ovulasi.
   - Ketidakmatangan aksis hipotalamus-hipofisis-ovarium: Terjadi pada usia muda (Nuvus, 2023).

3. Polimenorea

   Polimenore terjadi ketika interval antar siklus menstruasi kurang dari 21 hari. Polimenorea ini disebabkan oleh kelainan endokrin yaitu gangguan ovulasi dan pemendekan fase luteal (Ilham et al., 2022).

4. Hipermenorea (Menorrhagia)

   Hipermenorea ditandai dengan menstruasi lebih dari 8 hari atau perdarahan lebih dari 80 ml per siklus. Penyebab dari gangguan ini adalah kelainan rahim, seperti fibroid rahim, infeksi rahum, atau hiperplasia endometrium dan penyakit non-uterus, seperti anemia atau kelainan pembekuan darah (Ilham et al., 2022).

5. Hipomenorea

Hipomenorea asalah perdarahan haid dengan jumlah lebih sedikit dan/atau durasi lebih sedikit dari normal. Kondisi ini biasanya berkaitan dengan ketipisan lapisan endokrin yang memerlukan evaluasi lebih lanjut.

a. Penyebab hipomenorea :

- Gangguan Organik : Misalnya, kondisi uterus pasca operasi miomektomi.
- Gangguan Endokrin: Ketidakseimbangan hormon, seperti defisiensi estrogen dan progesteron.
- Faktor Lain: Kekurangan gizi atau penyakit kronis yang menyebabkan endometrium kurang subur.

b. Tindakan Bidan

Bidan perlu melakukan langkah-langkah berikut:

- Merujuk pasien ke fasilitas kedehatan dengan peralatan dan tenaga medis yang lebih lengkap untuk evaluasi dan penanganan lebih lanjut.
- Memberikan edukasi tentang pentingnya menjaga pola makan dan gaya hidup sehat untuk mendukung kesehatan reproduksi (Nuvus, 2023)

6. Dismenore

Dismenore adalah rasa sakit atau nyeri perut pada bagian bawah yang dialami oleh perempuan selama atau sesudah menstruasi (Nurfadillah et al., 2021). Dismenore terbagi menjadi dua yaitu:

1. Dismenore Primer

   Disemenore adalah kondisi nyeri yang tidak disebabkan oleh organ reproduksi melainkan disebabkan oleh peningkatan hormon prostaglandin bukan yang diprosuksi oleh lapisan rahim. Secara alami, rahim memang cenderung berkontraksi lebih kuat selama masa haid. Namun kontraksi terlalu kuat dapat menimbulkan keluhan nyeri.

2. Dismenore Sekunder

   Berbeda dengan dismenore primer, dismenore sekunder adalah nyeri haid yang disebabkan oleh masalah oleh organ reproduksi.

Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko nyeri haid, di antaranya:

- Usia di bawah 30 tahun.
- Belum pernah melahirkan.
- Riwayat nyeri haid dalam keluarga.
- Kebiasaan merokok.

- Pubertas dini, yaitu menstruasi pertama sebelum usia 11 tahun.
- Perdarahan menstruasi yang berat atau tidak normal.
- Siklus menstruasi yang tidak teratur.

f. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Haid

1. Faktor menstruasi

Remaja yang mengalami menarche (menstruasi pertama) pada usia muda memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengalami dismenore. Selain itu, wanita dengan siklus menstruasi yang panjang biasanya merasakan nyeri haid yang lebih hebatAktivitas fisik.

2. Paritas

Wanita yang sudah pernah melahirkan (multipara) cenderung mengalami dismenore dengan frekuensi dan tingkat keparahan yang lebih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa setelah persalinan pertama, risiko dismenore primer dapat menurun.

3. Aktivitas fisik

Olahraga memiliki peran dalam mengurangi keluhan dismenore. Ditemukan bahwa atlet lebih jarang mengalami nyeri haid, kemungkinan karena mereka sering mengalami

siklus menstruasi tanpa ovulasi (anovulasi), meskipun penjelasan ini masih perlu diteliti lebih lanjut.

4. Pemilihan metode kontrasepsi

   Jenis kontrasepsi yang digunakan, terutama kontrasepsi oral, dapat memengaruhi kondisi dismenore, baik dengan mengurangi maupun memperparahnya. Kontrasepsi lainnya juga dapat memberikan dampak terhadap tingkat nyeri menstruasi.

5. Riwayat keluarga

   Adanya riwayat keluarga yang mengalami dismenore atau endometriosis dapat menjadi petunjuk penting untuk membantu membedakan antara dismenore primer dan endometriosis.

6. Faktor psikologis (stres)

   Gadis remaja dengan kondisi emosional yang tidak stabil dan kurang mendapatkan pemahaman tentang proses menstruasi lebih rentan mengalami dismenore. Selain itu, stres emosional atau tekanan dari sekolah maupun pekerjaan dapat memperburuk rasa nyeri saat haid (Wildayani et al., 2023).

g. Pengobatan Nyeri Haid

Ada berbagai macam pengobatan untuk nyeri haid, bisa secara farmakologi atau non farmakologi. Contoh dari pengobatan

farmokologi adalah ibuprofen, Asam mefenamat dan lainnya dan contoh non farmakologi adalah bahan alami tanpa campuran zat apapun bisa berupa buah, jamu, sayur dan lainnya. Pengobatan dengan non farmakologi lebih dianjurkan karena memiliki lebih sedikit efek samping dibandingkan dengan farmakologi. Dan salah satu pengobatan non farmakologi adalah pemberian *smoothie*.

a. Pengobatan Farmakologi

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai obat-obatan yang digunakan untuk meredahkan nyeri haid:

1. Ibuprofen

Ibuprofen adalah obat dari golongan Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID) yang sering digunakan sebagai terapi lini pertama untuk mengatasi nyeri haid (dismenore), terutama dismenore primer.

Ibuprofen bekerja dengan menghambat enzim siklooksigenase (COX), yang berperan dalam sintesis prostaglandin. Prostaglandin adalah senyawa yang menyebabkan kontraksi otot rahim dan nyeri saat menstruasi. Dengan mengurangi produksi prostaglandin, ibuprofen dapat meredakan nyeri haid (Christopoulos et al., 2021).

2. Asam Mefenamat

Asam mefenamat adalah obat yang digunakan untuk mengatasi nyeri haid (dismenore). Obat ini bekerja dengan cara mengurangi peradangan dan menurunkan produksi prostaglandin, zat yang menyebabkan kontraksi rahim dan rasa sakit saat menstruasi. Asam mefenamat efektif untuk meredakan kram dan nyeri yang terjadi pada hari pertama atau beberapa hari pertama menstruasi (Anggraeni et al., 2020).

3. Piroksikam

   Piroksikam adalah obat dari golongan Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID) yang digunakan untuk mengatasi nyeri haid (dismenore), Piroksikam juga efektif dalam mengurangi pembengkakan dan peradangan, yang dapat terjadi pada kondisi seperti gout (penumpukan asam urat pada sendi) dan bursitis (peradangan pada kantung cairan yang melapisi sendi).

   Piroksikam mengatasi nyeri haid (dismenore) dengan cara mengurangi kontraksi otot rahim yang menyebabkan kram dan rasa sakit (Kusuma & Prabandari, 2020).

4. Naproksen

   Naproksen adalah obat yang sering digunakan untuk mengatasi nyeri saat menstruasi. Obat ini termasuk golongan antiinflamasi nonsteroid (NSAID), dan bekerja

dengan cara menghambat zat kimia tubuh (disebut prostaglandin) yang menyebabkan rasa sakit dan kram pada saat haid.

Selama menstruasi, tubuh memproduksi prostaglandin yang bisa menyebabkan kontraksi rahim terlalu kuat, sehingga muncul rasa nyeri. Nah, naproksen membantu mengurangi jumlah prostaglandin tersebut, sehingga kram dan nyeri bisa berkurang (Ha & Paek, 2021).

Berikut adalah beberapa risiko dan perhatian terkait penggunaan obat hormon pelancar haid:

1. Memengaruhi Hormon

   Penggunaan obat hormon pelancar haid dapat menyebabkan perubahan hormon dalam tubuh, yang memicu efek samping seperti perubahan suasana hati, kenaikan berat badan, nyeri payudara, mual, sakit kepala, dan perubahan libido.

2. Kondisi Medis

   Penggunaan jangka panjang beberapa obat hormon, seperti pil KB atau hormon gonadotropin, dapat meningkatkan risiko kondisi kesehatan seperti trombosis (pembekuan darah), hipertensi, dan gangguan kardiovaskular. Konsultasi dengan dokter sangat penting sebelum menggunakan obat-obatan ini dalam jangka panjang.

3. Mengganggu Kesuburan

Meskipun obat hormon sering digunakan untuk menangani masalah kesuburan, penggunaannya yang tidak tepat atau tanpa pengawasan dapat memengaruhi kesuburan. Sebagai contoh, penggunaan berlebihan klomifen dapat menyebabkan sindrom hiperstimulasi ovarium yang berbahaya bagi kesehatan reproduksi.

4. Interaksi Obat

   Obat hormon pelancar haid dapat berinteraksi dengan obat lain, seperti obat tekanan darah, antidepresan, atau obat diabetes, yang dapat memengaruhi efektivitas obat dan meningkatkan risiko efek samping.

5. Mempengaruhi Kondisi Medis Tertentu

   Wanita dengan kondisi medis seperti penyakit hati, ginjal, kanker payudara, penyakit jantung, atau migrain berat perlu berhati-hati. Penggunaan obat hormon dalam kasus ini dapat memperburuk gejala atau efek samping, sehingga konsultasi dengan dokter sangat disarankan.

6. Memengaruhi Kehamilan dan Menyusui

   Wanita yang sedang hamil atau menyusui sebaiknya tidak menggunakan obat hormon pelancar haid tanpa persetujuan dokter, karena beberapa obat dapat memengaruhi perkembangan janin atau kualitas ASI (Yunike et al., 2024).

b. Pengobatan Non Farmakologi

Terapi Non Farmakologi adalah pengobatan tanpa menggunakan obat-obatan. Terapi ini lebih dianjurkan karena memiliki lebih sedikit efek samping dibandingkan dengan secara farmakologi. Contoh pengobatan non farmakologi adalah pemberian bahan alami seperti buah, sayur, jamu-jamuan tanpa bahan ilmiah, jus, dan *smoothie*.

h. Cara Menghitung Skala Nyeri

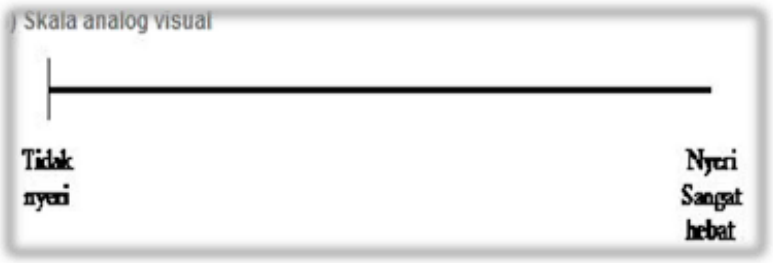
a. Skala Analog Visual

Visual Analog Scale (VAS) atau Skala Analog Visual adalah alat ukur yang sering digunakan dalam dunia medis dan penelitian psikologi untuk menilai intensitas suatu gejala atau perasaan yang bersifat subjektif, seperti nyeri, kecemasan, mual, dan sebagainya.

VAS berbentuk garis lurus horizontal atau vertikal sepanjang 10 cm (atau 100 mm), yang mewakili rentang dari tidak ada gejala hingga gejala yang paling parah. Pasien diminta untuk memberi tanda pada garis tersebut di titik yang menurut mereka mencerminkan intensitas gejala yang dirasakan.

Contoh deskripsi pada ujung-ujung skala:

- Kiri: "Tidak ada nyeri" / "Tidak sama sekali"
- Kanan: "Nyeri paling parah yang pernah dirasakan" / "Sangat parah"



Gambar 2. 2 Skala Analog Visual (VAS)

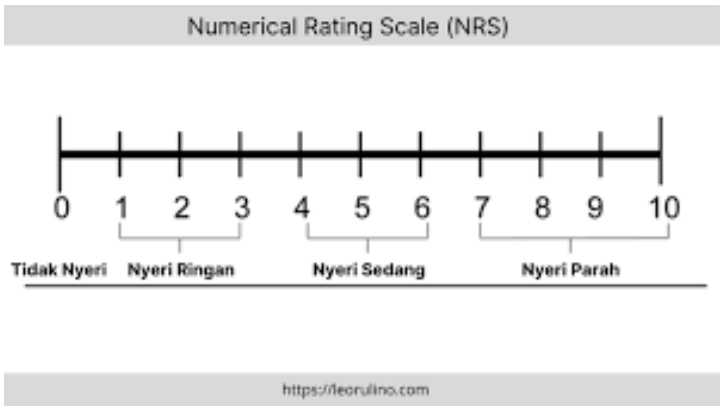
b. Numerik Ratting Scale (NRS)

Skala Numerik atau Numeric Rating Scale (NRS) adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai intensitas gejala subjektif, terutama nyeri, dengan cara meminta responden memberikan nilai dalam bentuk angka.

Pasien diminta untuk memberi nilai nyeri mereka dari 0 hingga 10, di mana:

- 0 berarti tidak ada nyeri sama sekali
- 10 berarti nyeri paling parah yang bisa dibayangkan

Terkadang digunakan juga skala 0–5 atau 0–100 tergantung kebutuhan, tapi 0–10 adalah yang paling umum.



Gambar 2. 3 Numerik Ratting Scale (NRS)

c. Verbal Ratting Scale (VRS)

Verbal Rating Scale (VRS), atau dalam bahasa Indonesia disebut Skala Penilaian Verbal, adalah alat ukur subjektif yang digunakan untuk menilai intensitas nyeri atau gejala lainnya berdasarkan deskripsi verbal (kata-kata) yang telah ditentukan.

Pasien diminta untuk memilih satu dari beberapa pilihan kata yang paling menggambarkan tingkat gejala yang mereka alami. Misalnya, dalam penilaian nyeri.

d. Wong Baker FACES Pain Ratting Scale

Wong-Baker FACES Pain Rating Scale adalah alat penilaian yang digunakan untuk mengukur nyeri pada pasien, khususnya anak-anak, namun juga bisa digunakan untuk orang dewasa yang kesulitan memahami skala numerik atau analog. Skala ini menggunakan gambar wajah untuk menggambarkan tingkat nyeri, dari yang paling bahagia (tanpa nyeri) hingga yang paling cemas atau kesakitan (nye Pada skala ini, pasien diminta untuk memilih salah satu dari 6 gambar wajah yang menggambarkan perasaan mereka terhadap tingkat nyeri. Setiap wajah mewakili tingkatan nyeri

yang berbeda, mulai dari tanpa nyeri (gembira) hingga nyeri yang sangat parah (terlihat sangat kesakitan) (Hidayah & Fatmawati, 2020).



Gambar 2. 4 Wong-Baker FACES Pain Ratting Scale

i. *Smoothie*

Di era modern, semakin banyak orang yang beralih ke pola hidup sehat, salah satunya dengan mengonsumsi makanan sehat seperti buah dan sayur. Indonesia, sebagai negara yang kaya akan buah-buahan dan sayuran, menyediakan beragam bahan yang dapat dinikmati secara langsung maupun diolah menjadi aneka makanan dan minuman. Salah satu produk olahan populer adalah *smoothie*.

Smoothie adalah minuman kental yang terbuat dari campuran buah-buahan atau kombinasi buah dan sayur, yang dicampur dengan air, susu, atau yogurt, serta es. Untuk menambah nilai gizi, bahan lain seperti biji-bijian (chia seeds) dan herbal (jahe, daun mint) dapat ditambahkan. Buah-buahan bertekstur padat, seperti pisang, alpukat, atau jambu biji, sering digunakan sebagai bahan utama

untuk memberikan tekstur pada smoothie. Smoothie juga dapat dikombinasikan dengan buah kaya vitamin dan antioksidan, seperti buah naga, melon, dan pepaya. Biasanya, buah-buahan yang digunakan disimpan terlebih dahulu dalam *freezer* hingga setengah beku untuk menghasilkan tekstur yang nikmat.

Salah satu produk *smoothie* yang dihasilkan diberi nama "NAYA" yang merupakan singkatan dari *Banana-Papaya*. Minuman ini berwarna kekuningan karena terbuat dari campuran buah tropis seperti pisang dan pepaya. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan "NAYA" adalah pisang, pepaya, susu UHT full cream, *yogurt*, dan air lemon (Robbyanto et al., 2022).

i. Manfaat Pepaya

Pepaya memiliki sejumlah manfaat yang signifikan bagi kesehatan, termasuk perannya dalam membantu mengatasi nyeri haid karena terdapat kandungan Beta Karoten. Selama menstruasi, Beta Karoten bermanfaat karena memiliki sifat sebagai pereda nyeri (analgetik) dan antiinflamasi. Cara kerjanya adalah dengan mempengaruhi sistem prostaglandin, yaitu menghambat aktivitas enzim siklooksigenase-2. Akibatnya, enzim ini tidak dapat mengubah asam arakidonat menjadi prostaglandin, yang biasanya menjadi penyebab timbulnya rasa nyeri (R. Dewi et al., 2023).

j. Kandungan dalam Buah Pepaya

1. Vitamin A dan Beta Karoten

   Vitamin A dapat membantu melancarkan aliran darah, mengontrol nyeri menstruasi membantu dalam sintesis hormon estrogen, yang penting untuk mengatur siklus menstruasi. Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormonal, yang berpotensi mengganggu keteraturan siklus (Puspitasari et al., 2024). Beta Karoten juga sangan baik dalam menstruasi karena menghasilkan efek analgetik yang dapat menurunkan nyeri dismenore (Fujiawati et al., 2023).

2. Antioksidan

   Membantu mengurangi stres oksidatif yang dapat memperburuk gejala PMS dan nyeri menstruasi (Tahir et al., 2024).

3. Serat

   Serat mendukung pencernaan yang lebih baik selama menstruasi, sementara folat mendukung kesehatan rahim dan fungsi reproduksi (Imawan, 2023).

4. Mineral (Kalium dan Magnesium)

   Berperan dalam mengurangi kram menstruasi dan menjaga keseimbangan elektrolit selama menstruasi (Pebriani et al., 2022).

5. Vitamin C

   Membantu meningkatkan produksi estrogen, hormon yang berperan dalam regulasi menstruasi. Konsumsi vitamin C dari pepaya dapat membantu mempercepat menstruasi jika siklus terlambat (Arisanti et al., 2023b).

k. Manfaat Pisang

Pisang memiliki banyak manfaat, salah satunya untuk mengurangi rasa nyeri saat haid karena pisang memiliki kandungan Kalium (potasium) memiliki peran penting dalam membantu mengurangi nyeri haid (dismenore) karena fungsinya dalam mengatur kontraksi otot dan keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Saat menstruasi, rahim berkontraksi untuk membantu meluruhkan lapisan endometrium, dan kekurangan kalium dapat menyebabkan kontraksi otot yang lebih kuat dan nyeri yang lebih intens (Pertiwi, 2023).

l. Kandungan dalam Buah Pisang

1. Kalium

   Kalium membantu mengurangi kram otot, termasuk kram menstruasi, dengan mencegah ketegangan otot dan menjaga keseimbangan cairan tubuh (Zolekhah & Utami, 2020).

2. Vitamin B6

   Vitamin B6 membantu mengatur kadar hormon serotonin, yang dapat membantu mengurangi gejala PMS seperti

perubahan suasana hati dan kelelahan (M. A. K. Dewi, 2022).

3. Serat

   Serat mendukung pencernaan yang lebih baik selama menstruasi, sementara folat mendukung kesehatan rahim dan fungsi reproduksi (Imawan, 2023).

4. Magnesium

   Magnesium dalam pisang membantu meredakan kram otot dan meningkatkan relaksasi tubuh. Magnesium juga membantu mengurangi retensi cairan, yang sering menyebabkan perut kembung saat menstruasi (Nuryanih & Suhatika, 2020).

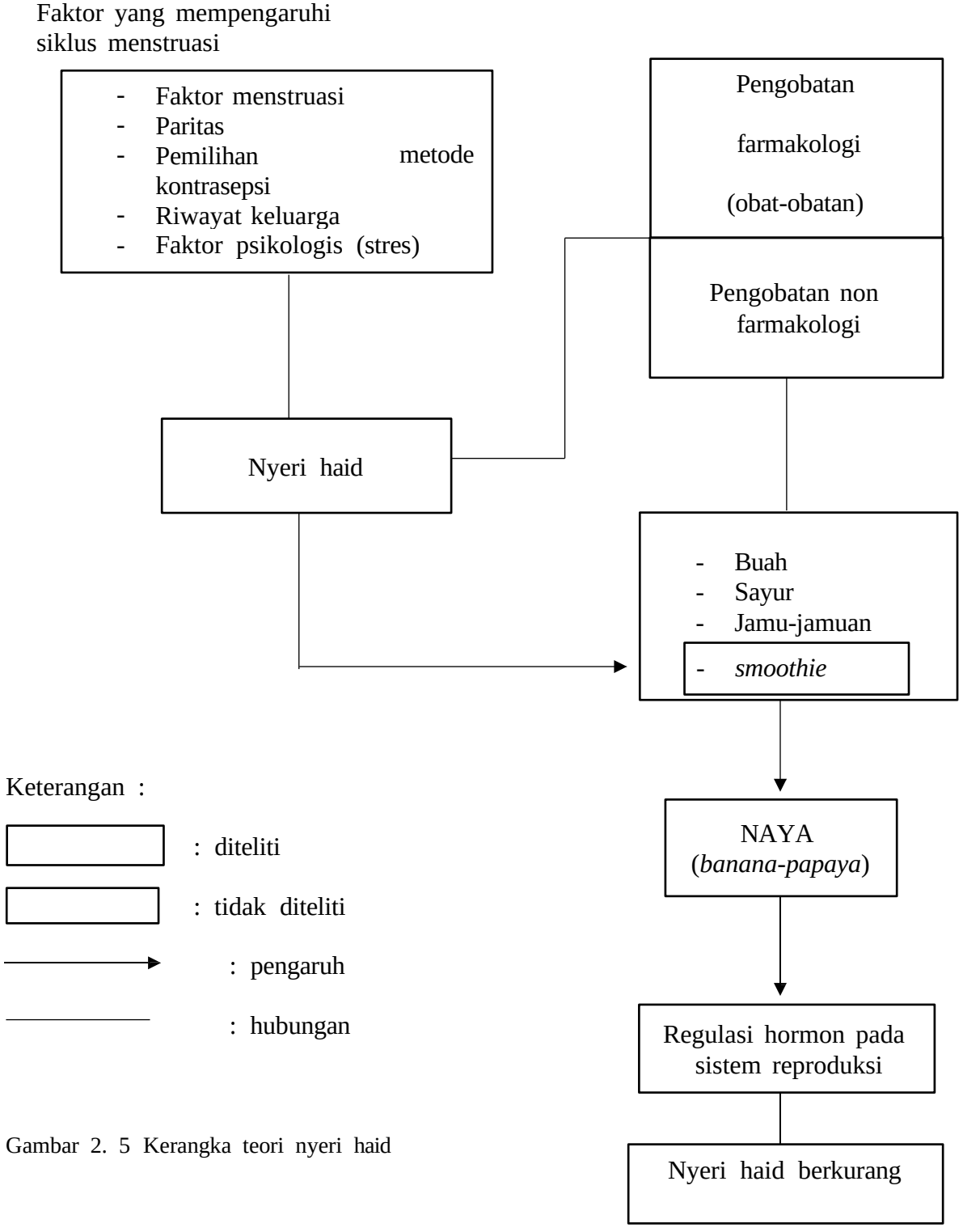
5. Vitamin C

   Membantu meningkatkan produksi estrogen, hormon yang berperan dalam regulasi menstruasi. Konsumsi vitamin C dapat membantu mempercepat menstruasi jika siklus terlambat (Arisanti et al., 2023b).

6. Gula Alami (Fruktosa)

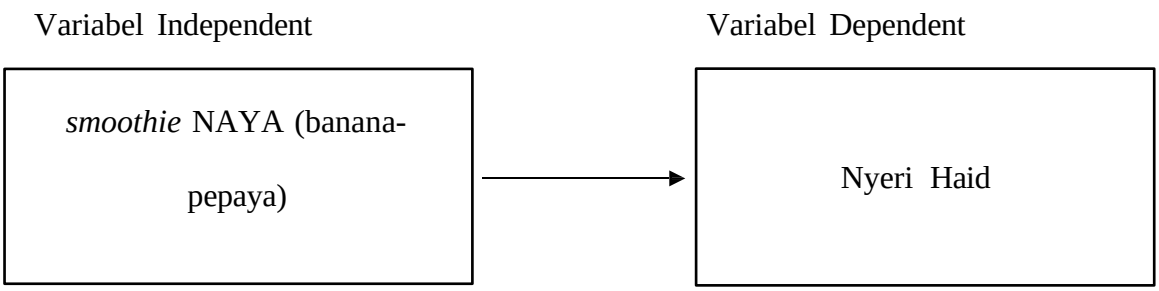
   Gula alami dalam pisang memberikan energi yang cepat, yang dapat membantu mengatasi rasa lelah selama menstruasi (Rahmawati & Budiono, 2021).

B. Kerangka Teori/Landasan Teori



Gambar 2. 5 Kerangka teori nyeri haid

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. 6 Kerangka konsep Nyeri Haid

D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ha : Ada pengaruh antara *smoothie* NAYA (*banana-papaya*) terhadap Nyeri Haid remaja putri di MAS Al-Falah Tanjung Siram tahun 2025

Ho : Tidak ada pengaruh antara *smoothie* NAYA (*banana-papaya)* terhadap Nyeri Haid remaja putri di MAS Al-Falah Tanjung Siram tahun 2025