

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Remaja Putri**

##### **2.1.1 Pengertian Remaja Putri**

Diananda, 2018, remaja yaitu kelompok manusia berusia antara 10 hingga 19 tahun. Fase remaja perkembangan fisik dan mental berangsur cepat. Perubahan pada remaja putri yaitu membesarnya payudara, pinggang dan terjadinya haid.

Diananda, 2018, tidak ada batasan yang pasti untuk menetapkan awal dan akhir masa remaja. Selama periode antara usia 10 hingga 19 tahun, seseorang mengalami masa pematangan organ reproduksi. Fase dimana anak-anak beranjak dewasa disebut fase Adolesens. Fase ini secara umum sejalan dengan tahun-tahun awal remaja, perempuan memulai masa remaja lebih awal di umur 9 tahun.

Masa remaja adalah periode di mana seseorang mengalami proses fisiologis, sosial, dan kematangan untuk mencapai kematangan dewasa. Periode ini dimulai dengan perubahan pubertas dan terdiri dari tiga subfase utama yaitu masa remaja awal (11-14 tahun), masa remaja pertengahan (15-17 tahun), dan masa remaja akhir (18-20 tahun).

Menurut Diananda, 2018 ada tiga tahapan rentang waktu bagi remaja:

- 1) Pada usia 10-12 tahun, remaja putri cenderung menunjukkan sifat dan ciri-ciri seperti ingin mempererat hubungan dengan teman sebaya, memiliki keinginan untuk menjadi lebih mandiri, peduli akan tubuh dan mampu critical thinking.
- 2) Fase remaja menengah (usia 13-15 tahun) pada remaja putri ditandai dengan sifat dan ciri yaitu akan mulai tertarik kepada lawan jenis dan akan mempertanyakan dirinya sendiri. Selain itu, mereka juga mulai memiliki perasaan cinta yang lebih dalam, dan kemampuan berpikir semakin berkembang. Selain itu mereka juga memiliki imajinasi tentang seksualitas.
- 3) Fase remaja akhir (16-19 tahun), fase ini anak akan memilah lingkup pertemanannya, kesadaran akan citra dan peran diri serta kemampuan berpikir yang semakin meningkat. Mereka juga lebih mampu berpikir kritis dan lebih baik serta timbulnya perasaan cinta.

### **2.1.2 Pubertas Remaja Putri**

Pubertas merupakan fase perkembangan ketika organ reproduksi mulai berfungsi dan karakteristik seksual sekunder mulai terlihat, dipicu oleh perubahan hormonal. Ada 3 fase yaitu: pra-pubertas ketika berusia dua tahun sebelum pubertas ditandai dengan perubahan fisik dan kematangan seksual. Pubertas ditandai dengan terjadinya haid dan tercapainya puncak seksual. Dan pasca-pubertas yaitu 2 tahun setelah

pubertas, ditandai dengan alat reproduksi yang sudah matang sempurna (Wong dkk., 2018).

Pubertas merupakan rangkaian peristiwa biologis yang terjadi pada masa remaja yang mengarah pada pematangan seksual dan fertilitas. Selama masa pubertas, terjadi percepatan pertumbuhan, perkembangan karakteristik seksual sekunder, dan pematangan tulang rangka. Pada akhirnya, pubertas bertujuan untuk mempersiapkan individu agar siap untuk bereproduksi di masa dewasa nanti. (parafrase dari Diananda, 2018).

Pubertas adalah awal masa remaja, di mana terjadi perubahan biologis yang mempengaruhi semua jaringan tubuh. Perubahan meliputi pertumbuhan sistem reproduksi, kardiovaskular, muskuloskeletal, dan lainnya. Terdapat enam kelompok besar perubahan biologis yang terjadi selama pubertas, seperti pertumbuhan tulang dan kematangan sistem reproduksi. Usia pubertas rata-rata pada anak perempuan adalah 11 tahun dengan rentang antara 8-13 tahun.

Wong et al 2018, membagi 3 proses perubahan pada putri semasa pubertasnya:

- 1) Umumnya dipercayai bahwa pubertas diatur oleh adenohipofisis sebagai respons terhadap rangsangan dari hipotalamus. Pada saat yang sama, stimulasi gonad memiliki dua tujuan utama.
  - a) Terjadi pembentukan dan pelepasan sel reproduksi atau gamet pada kedua jenis kelamin, yakni produksi sperma pada pria dan kematangan serta pelepasan sel telur atau ovum pada wanita.

- b) Hormon seks yang dihasilkan oleh wanita dan pria memiliki perbedaan dalam jenis dan sumber produksinya. Pada wanita, hormon estrogen dan progesteron dihasilkan oleh ovarium untuk mengatur siklus menstruasi dan proses reproduksi. Sementara pada pria, hormon testosteron diproduksi oleh testis untuk mempengaruhi perkembangan karakteristik seksual sekunder dan produksi sperma.
- 2) Remaja putri biasanya menunjukkan tanda-tanda awal pubertas timbulnya payudara pada usia 9 hingga 13 ½ tahun, dilanjutkan dengan tumbuhnya rambut halus pada area tertentu 2 hingga 6 bulan yang disebut adrenarke. Setelah tanda awal pubertas muncul wanita akan mengalami menstruasi pertamanya, pertumbuhan badan akan meningkat cepat, dan 3 bulan setelah berat badan mencapai maksimal. Menarche diyakini berkaitan dengan peningkatan kadar lemak tubuh, meskipun hal ini masih diperdebatkan.
- 3) Pertumbuhan yang dramatis selama masa pubertas selalu dikaitkan dengan kematangan seksual. Sekitar 20-25% tinggi badan akhir dicapai selama periode ledakan pertumbuhan remaja, yang terjadi selama 24-36 bulan. Ledakan pertumbuhan pada remaja putri biasanya terjadi pada usia 9½-14½ tahun dan rata-rata tinggi badan dan berat badan bertambah 5-20 cm dan 7-25 kg. Namun, ada beberapa remaja putri yang mengalami pertumbuhan yang lebih lambat dan kurang luas. Pada remaja putri, pertumbuhan tinggi badan biasanya berhenti 2-2½ tahun setelah menarche.

## 2.2 Nyeri Haid (*Dismenore*)

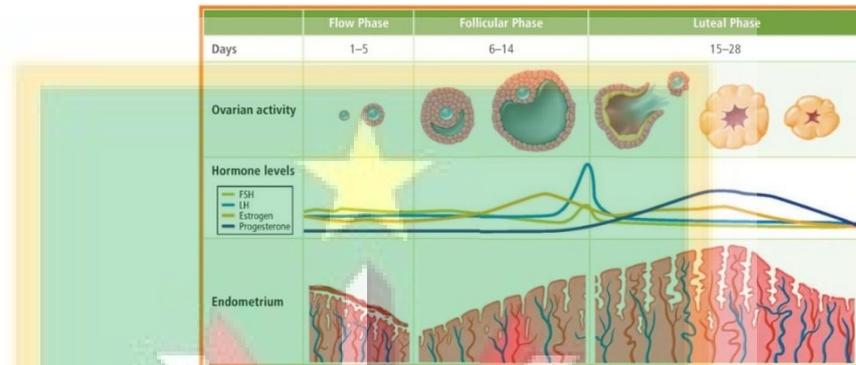
### 2.2.1 Pengertian Nyeri Haid (*Dismenore*)

Sebagian besar wanita dewasa mengalami menstruasi haid atau datang bulan secara berkala. Hal ini disebabkan oleh hormon reproduksi seperti FSH-estrogen atau LH-progesteron. Proses menstruasi melibatkan pengeluaran darah dan jaringan dari rongga rahim sebagai bagian dari siklus bulanan, yang biasanya berlangsung selama sekitar 28 hari, hal ini berbeda tergantung wanita itu sendiri. Menstruasi haid merupakan tanda bahwa tubuh wanita sudah siap untuk kehamilan dan dapat terjadi setiap bulan sampai terjadinya menopause. Ketika menstruasi terjadi, beberapa wanita mengalami berbagai jenis nyeri yang dapat berbeda-beda pada setiap individu. Secara etimologi, *dismenore* berasal dari bahasa Yunani kuno yang berarti aliran menstruasi yang sulit atau nyeri menstruasi. Anurogo 2015, Kata *dys* artinya sulit/nyeri, kata *meno* artinya bulan, dan kata *rrhea* artinya aliran/arus. Kesimpulannya *dismenore* merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut kondisi aliran menstruasi yang sulit atau menyakitkan.

Normalnya wanita akan mendapatkan haid setiap sebulan sekali. Namun, ada diantara mereka yang mungkin merasakan nyeri saat siklus menstruasi terjadi. *Dismenore* sebuah istilah penyebutan untuk rasa nyeri yang diakibatkan oleh haid yang mengharuskan penderitanya istirahat baik beberapa jam, atau hari. Bisa saja ada gangguan dalam tubuh seorang wanita jika dia mendapatkan nyeri pada setiap haidnya.

Menurut Sari dkk. (2012), dismenore dapat berasal dari kram pada rahim, adanya gangguan di organ reproduksi, hormon, dan faktor lain yang berpotensi menghambat activity. Namun, perlu diingat bahwa rasa nyeri yang dialami tidak selalu disebabkan oleh suatu penyakit.

### 2.2.2 Patofisiologis



**Gambar 2.1 Siklus Menstruasi (Clayton 2010)**

Anurogo 2015, Hormon diproduksi oleh hipotalamus dan indung telur, yang menyebabkan lapisan sel rahim tumbuh dan menebal. Hormon yang dihasilkan oleh hipotalamus, kelenjar pituitari dan indung telur akan mengatur siklus haid. Setiap bulan, indung telur akan menghasilkan telur yang akan dilepaskan ke dalam tuba falopi dan berakhir di rahim. Jika tidak ada sperma yang membuahi telur, maka lapisan dinding rahim yang disebut endometrium akan terlepas dan menyebabkan perdarahan dari vagina, yaitu menstruasi.

Anurogo, 2015 selama masa subur, terjadi fluktuasi hormon di dalam tubuh wanita. Fluktuasi hormon ini terjadi pada fase pertumbuhan folikel sel telur yang disebut fase folikuler. Saat mencapai tahap tengah fase folikuler, FSH akan merangsang sel telur untuk memproduksi estrogen dan meningkatkan kadar hormon tersebut.

Kenaikan estrogen ini kemudian akan menyebabkan penurunan kadar progesteron yang selanjutnya akan memicu peningkatan kadar prostaglandin pada endometrium.

Anurogo, 2015 pada saat terjadinya peluruhan endometrium, prostaglandin disintesis dan merangsang kontraksi yang semakin meningkat pada pembuluh darah di miometrium. Meningkatnya kontraksi menyebabkan kurangnya aliran darah ke endometrium dan menyebabkan iskemia dan nekrosis pada sel dan jaringan. Penurunan kadar progesteron dapat mempengaruhi keseimbangan membran dan menyebabkan enzim terlepas, termasuk enzim dari lisosom yang memecah dan mendaur ulang zat-zat dalam sel. Gangguan stabilitas membran lisosom dapat menghasilkan peningkatan kadar prostaglandin dan senyawa inflamasi lainnya yang dapat memperparah rasa sakit selama menstruasi.

Ahrend et al. (2012) mengatakan bahwa ketika kadar progesteron menurun, prostaglandin akan terbentuk dalam jumlah banyak karena gangguan pada stabilitas membran lisosom dan peningkatan pelepasan enzim fosfolipase-A2 yang berperan penting dalam sintesis prostaglandin.

Beberapa cara dipengaruhi oleh leukotrien sebagai penyebab dismenore primer. Leukotrien berinteraksi dengan serabut saraf dan otot polos, dan peranannya dalam timbulnya dismenore primer yaitu meningkatkan sensitivitas serabut saraf pada rahim dan berkontribusi dalam kontraksi otot polos saat terjadi peradangan.

Prostaglandin mengalami metabolisme menjadi dua jenis setelahnya. Jenis pertama yaitu prostaglandin F2-alfa dihasilkan melalui jalur siklooksigenase dan dapat menyebabkan hipertonus serta vasokonstriksi pada miometrium. Hal ini mengakibatkan iskemia dan nyeri saat menstruasi. Jenis kedua yaitu prostaglandin E-2 juga berkontribusi pada terjadinya dismenore primer.

Menurut Anindita (2017), peningkatan kadar prostaglandin F2-alfa dan prostaglandin E-2 dapat meningkatkan rasa nyeri. Selain faktor hormonal, terdapat faktor psikologis yang juga dapat memperparah kondisi dismenore primer. Faktor stres, misalnya, dapat mengurangi toleransi terhadap rasa nyeri. Tubuh bisa menghasilkan estrogen dan prostaglandin dengan jumlah sangat banyak ketika stres. Dua hal yang dihasilkan ini akan memicu kontraksi berlebihan pada miometrium dan menimbulkan rasa nyeri.

Sari dkk., 2016 stres dapat membuat otot-otot tubuh menjadi tegang dan mengakibatkan kontraksi berlebihan pada otot rahim. Nyeri saat haid bisa menjadi parah jika terjadi kontraksi berlebihan. Meningkatnya stres juga bisa meningkatkan aktivitas saraf simpatis, meningkatnya kontraksi uterus menyebabkan tingkat nyeri.

Angel, 2015 salah satu yang bisa memperparah rasa nyeri adalah faktor stres. Ketika seseorang mengalami stres, maka terjadi respon neuroendokrin yang merangsang pelepasan CRH sebagai regulator utama hipotalamus, untuk memicu sekresi ACTH. ACTH ini dapat meningkatkan sekresi kortisol dari kelenjar adrenal.

Secara singkat, Angel (2015) menjelaskan bahwa sekresi kortisol adrenal dapat memberikan dampak negatif pada tubuh dengan menghambat hormon FSH dan LH yang berfungsi dalam perkembangan folikel.

### 2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Dismenore Primer

Menurut Novia et al. (2011), terdapat beberapa faktor risiko

dismenore primer, di antaranya:

- 1) Adanya riwayat keluarga
- 2) Dilihat dari resiko terjadinya wanita belum menikah memiliki resiko lebih rendah dibandingkan dengan perempuan menikah. Hal ini karena sperma suami yang hadir dalam organ reproduksi memiliki manfaat alami dalam mengurangi produksi prostaglandin, yaitu zat menstimulasi kontraksi otot rahim sehingga menyebabkan nyeri haid. Ketika seorang wanita melakukan sex pada usia 18 tahun maka otot rahimnya mengalami kontraksi yang mengakibatkan leher rahim melebar.
- 3) Kejadian dismenore dipengaruhi oleh indikator massa tubuh. Wanita yang memiliki indikator massa tubuh yang tidak ideal, baik terlalu kurus maupun terlalu gemuk, lebih berisiko mengalami dismenore. Indeks massa tubuh yang rendah dapat meningkatkan tingkat keparahan dismenore, sedangkan wanita yang gemuk cenderung menghasilkan lebih banyak hormon, terutama estrogen, yang dapat memicu dismenore. Oleh karena itu, menjaga indeks massa tubuh yang ideal dapat membantu mengurangi risiko dismenore.

4) Stres dapat muncul secara tiba-tiba karena situasi yang tidak terduga dan meningkatkan risiko masalah kesehatan. Tingkat stres yang tinggi dapat menjadi penyebab terjadinya dismenore.

5) Memperbanyak aktivitas subuh akan membantu tubuh untuk tetap sehat dan mengurangi risiko terjadinya dismenore. Jika seseorang kurang aktif secara fisik, maka tingkat keparahan dismenore cenderung lebih tinggi.

#### **2.2.4 Komplikasi Akut Dismenore Primer**

Dismenore primer tidak merupakan kondisi yang mengancam nyawa, tetapi dapat mengganggu aktivitas sehari-hari penderitanya. Menurut Martini (2014), gejala yang muncul dikarenakan dismenore primer adalah nyeri pada beberapa bagian hingga pingsan. Tidak sampai mematikan, dismenore primer tetap perlu ditangani karena dapat menimbulkan gejala yang merugikan bagi penderitanya jika tidak diatasi. Jika tidak ditangani, dismenore primer dapat menyebabkan berbagai dampak negatif pada penderitanya seperti depresi, kesulitan untuk hamil, gangguan fungsi seksual, menghambat kegiatan, bahkan dapat meningkatkan risiko kematian (Titilayo, 2015). Oleh karena itu, sangat penting untuk menangani dismenore primer agar tidak berdampak buruk pada kualitas hidup penderitanya.

#### **2.2.5 Pengertian Nyeri**

Menurut Melzack dan Wall, nyeri adalah pengalaman yang bersifat personal dan subjektif tentunya tidak diinginkan setiap individu, dipengaruhi oleh berbagai faktor psikologis dan budaya, serta memengaruhi perilaku individu.

Menurut Tournaire dan Theau Yonneau, nyeri bisa terdiri dari respons fisiologis dan psikologis. Pengalaman tersebut bisa bersifat sensorik maupun emosional, dan seringkali terkait dengan risiko atau kerusakan jaringan tubuh yang aktual.

### 2.2.6 Teori Nyeri

Meskipun telah banyak teori yang mencoba untuk menjelaskan dasar neurologis dari nyeri, sampai saat ini bagaimana proses nyeri itu dihasilkan dan mengapa setiap orang memiliki respon yang berbeda-beda terhadap nyeri tersebut masih merupakan permasalahan yang belum clear.

Berikut nyeri berdasarkan pakarnya:

- 1) *Specificity Theory* mengatakan nyeri disebabkan oleh aktivasi reseptor spesifik yang mengirimkan sinyal ke otak melalui jalur saraf tertentu, dan menunjukkan bahwa hubungan antara rangsangan dan respons nyeri bersifat tetap dan langsung.
- 2) Menurut *teori Pola*, nyeri terjadi karena adanya rangsangan reseptor sensori yang menghasilkan pola impuls saraf tertentu. Jika rangsangan kuat terjadi, sinyal transmisi nyeri dapat menjadi hipersensitif, sehingga rangsangan yang rendah dapat menyebabkan transmisi nyeri.
- 3) *Teori Gate Control* menjelaskan bahwa transmisi nyeri dapat dikendalikan dan direduksi melalui mekanisme pertahanan di sistem saraf pusat. Teori ini mengatakan bahwa impuls nyeri dapat terhantar saat mekanisme pertahanan terbuka dan dihambat saat mekanisme pertahanan tertutup.

- 4) *Teori Endogenous Opiate* menyatakan bahwa terdapat *zat endorphin* yang dihasilkan secara alami oleh tubuh, yang berfungsi sebagai sistem penghambat rasa sakit. *Endorphin* dapat diaktifkan dengan merangsang daerah reseptor endorfin pada otak tengah dan memengaruhi proses transmisi nyeri.

### 2.2.7 Klasifikasi Nyeri

Menurut Wolf (2014), nyeri diklasifikasikan secara kualitatif dan spesifik oleh ahli. Nyeri terbagi menjadi dua jenis berdasarkan kualitasnya, yaitu nyeri fisiologis dan nyeri patologis.

Nyeri secara khusus membantu mempermudah dalam menentukan nyeri apa yang sedang dialami. Klarifikasi nyeri ini dibagi menjadi 33 bagian:

1) Berdasarkan durasi

- a) Nyeri akut muncul tanpa diduga dan mampu reda dengan sendirinya. Meinhart dan Mc Caffery (2012) menyatakan nyeri akut memiliki intensitas yang beragam mulai ringan hingga berat, yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, inflamasi dengan durasi nyeri yang singkat (< 6 bulan). Gejala-gejala yang terkait dengan nyeri akut dapat dipicu oleh aktivasi sistem saraf simpatis seperti peningkatan frekuensi pernapasan, peningkatan tekanan darah, peningkatan detak jantung, reaksi emosional seperti menangis, mengerang dan ekspresi wajah yang mengerut.

- b) Nyeri kronik berbeda dengan nyeri akut, perbedaan diantara keduanya ada pada durasinya. Mc Caffery (2014) mengatakan

nyeri kronik berlangsung > 6 bulan. Meskipun upaya pengobatan telah diberikan seringkali pada nyeri ini saran tersebut tidak bekerja sekalipun sudah disesuaikan dengan sebab nyerinya. Jenis nyeri ini terbagi menjadi 2 yaitu (a) nonmalignant dapat timbul tanpa sebab dan secara tiba-tiba contohnya nyeri pada pinggang dan (b) malignan disebut juga sebagai cancer memiliki sebab dan identifikasi yang jelas.

2) Berdasarkan asal nyeri

- a) Nyeri nosiseptif adalah nyeri akut yang disebabkan oleh aktivasi nosiseptor perifer akibat stimulus noxious pada kulit, tulang, sendi, otot, dan jaringan ikat. Nyeri ini umumnya dialami oleh penderita kanker.
- b) Nyeri neuropatik, sejenis nyeri kronis, disebabkan oleh cedera atau gangguan pada struktur saraf perifer maupun sentral. Nyeri ini cenderung lebih berkepanjangan dibandingkan nyeri nosiseptif dan sulit untuk diobati dibandingkan jenis nyeri lainnya. Penderita akan merasakan nyeri kronik yang intens.

3) Berdasarkan lokasi

- a) Saat beraktivitas, seseorang pasti akan bersentuhan dengan hal-hal di sekitarnya. Nyeri kutaneus atau superficial terjadi akibat rangsangan pada kulit, terutama akibat tajam seperti tertusuk jarum suntik. Durasi nyeri ini singkat.
- b) Nyeri viseral terjadi karena stimulasi organ-organ dalam tubuh dan dapat menyebar ke beberapa organ serta bersifat difus. Durasi nyeri

ini lebih lama daripada nyeri superficial dan bervariasi tergantung jenisnya seperti sensasi pukul pada angina pectoris dan sensasi terbakar pada ulkus lambung.

- c) Nyeri radiasi memiliki ciri khas yang unik. Tidak dapat diprediksi lokasinya, bisa berpindah-pindah, dan meluas ke tempat lain. Nyeri ini bisa terjadi secara intermiten atau konstan, misalnya nyeri punggung bawah akibat cedera pada diskus intravertebral yang menyebabkan nyeri meradiasi sepanjang saraf skiatik.

### **2.2.8 Respon Terhadap Nyeri**

Nyeri sifatnya subjektif, ada beberapa respon nyeri yaitu:

- 1) Merespons nyeri dapat membahayakan individu karena melibatkan saraf simpatik dan parasimpatik. Stimulasi nyeri akan memicu sistem saraf otonom dan menghasilkan respons fisiologis yang dapat menjadi respon stres. Jika nyeri berlangsung lama dan berat, sistem saraf simpatis akan menghasilkan aksi yang dapat membahayakan organ-organ dalam.
- 2) Manusia memiliki caranya tersendiri untuk merespon nyeri yang dirasakan, perawat bisa mendeteksi nyeri pada individu melalui bagaimana individu tersebut merespon nyeri yang dirasakan.

Berdasarkan Potter dan Perry ada 4 bagian yang bisa diperhatikan dalam mengidentifikasi nyeri yang dimiliki seseorang yaitu:

- a) Berdasarkan visualnya yaitu merintih, menangis, dan bernafas dalam-dalam.

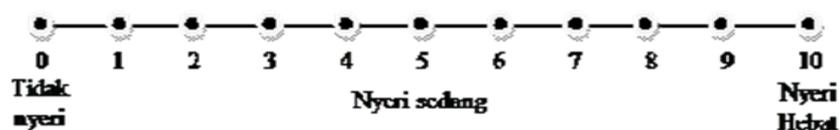
- b) Berdasarkan face expression seperti meringis, mengernyitkan dahi, menggigit bibir, menutup mata maupun mulut dengan rapat atau lebar.
- c) Berbagai gerakan tubuh dapat muncul sebagai respons terhadap nyeri, seperti gelisah, imobilisasi, bagian tubuh yang terasa nyeri.
- d) Berdasarkan interaksi terhadap sosial mengurangi interaksi dengan individu lain serta fokus diri pada cara meredakan sakit yang sedang dirasakan.

- 3) Respon individu terhadap nyeri bersifat subjektif. Bisa jadi nyeri yang sama namun direspon secara berbeda. Intensitas nyeri dapat diukur menggunakan skala pengukuran intensitas nyeri.

Adapun alat ukur yang dapat digunakan berdasarkan pendapat Potter dan Perry sebagai berikut :

- a) Skala Numerik

Skala NRS digunakan untuk mengukur intensitas nyeri secara klinis, baik secara verbal maupun visual. Skala ini lebih efektif daripada alat pendeskripsi kata. Pasien memberikan penilaian rasa nyeri menggunakan skala 0-10, dan skor nyeri dapat digunakan untuk mengukur efektivitas intervensi perawatan. Contohnya, pada hari pertama pasca-appendektomi, pasien menunjukkan skor nyeri 9, tetapi setelah diberikan perawatan, pada hari ketiga skor nyeri pasien menurun menjadi 4.

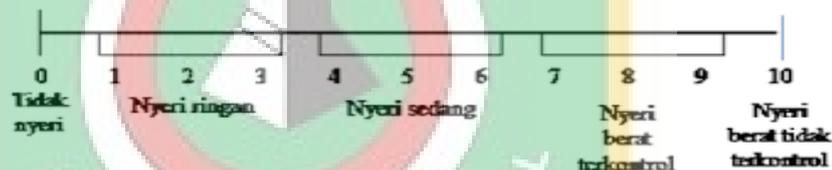


Gambar 2.2 Skala Numerik Sumber (Andarmoyo, 2016).

b) Skala Deskriptif

Alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih objektif adalah

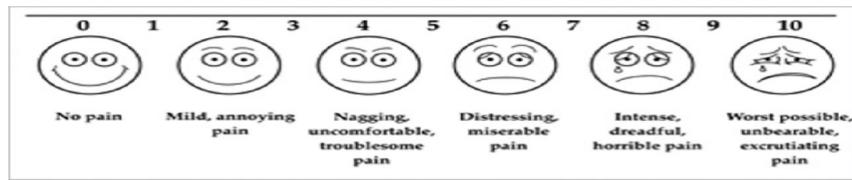
skala deskriptif. Skala ini terdiri dari garis dengan kata-kata pendeskripsi yang tersusun merata. Klien dapat memilih kategori untuk mendeskripsikan nyerinya, mulai dari tidak ada rasa nyeri hingga rasa nyeri yang sangat parah. Perawat akan menunjukkan skala ini kepada klien dan meminta klien untuk mengindikasikan intensitas nyeri terbaru dan seberapa jauh rasa nyeri yang terasa paling tidak menyakitkan.



Gambar 2.3 Skala Deskriptif Sumber (Andarmoyo, 2016).

c) Skala Analog Visual

Visual analog scale adalah skala pengukuran intensitas nyeri yang sederhana dan praktis. Skala ini digunakan secara luas dalam penelitian dan pengaturan klinis, meskipun penggunaannya memakan waktu lebih lama. Skala ini terdiri dari garis horizontal 10-15 cm dengan ujung kiri ditandai sebagai "tidak ada nyeri" dan ujung kanan sebagai "nyeri paling parah". Jarak yang diukur oleh pasien dari ujung kiri ke titik yang sesuai dengan tingkat nyeri yang dirasakan kemudian diukur dalam sentimeter.



**Gambar 2.4 Skala Analog Visual Sumber (Andarmoyo, 2016).**

### 2.2.9 Penatalaksanaan

#### 1) Terapi farmakologi

Dismenore dapat ditangani melalui intervensi farmakologi seperti memberikan obat analgesik atau pemberian terapi hormonal. Terapi hormonal, seperti pil kombinasi kontrasepsi, juga dapat diberikan untuk menekan ovulasi dan membuktikan bahwa gangguan tersebut adalah dismenore primer secara sementara.

#### 2) Terapi non farmakologi

Selain obat-obatan, terapi non-farmakologi juga bisa dilakukan untuk menangani dismenore. Terapi ini bertujuan untuk meminimalkan efek samping dari obat kimia. Terapi non-farmakologi meliputi:

- a) Terapi es dan panas adalah dua jenis terapi yang dapat membantu meredakan nyeri dengan menggunakan air hangat atau es batu pada bagian tubuh yang terasa sakit. Terapi es berfungsi untuk mengurangi sensitivitas reseptor nyeri dan mencegah peradangan, sedangkan terapi panas meningkatkan sirkulasi darah dan mempercepat penyembuhan.
- b) Penderita dismenore dapat diberikan penjelasan dan nasehat untuk menambah wawasan. Sebagai perawat, memberikan edukasi

mengenai dismenore meliputi penyebab nyeri dan teknik mengurangi nyeri. Diskusi mengenai pola makan, istirahat dan olahraga juga dapat dilakukan.

- c) Menggunakan teknik relaksasi adalah pilihan umum untuk meredakan ketegangan. Relaksasi mudah dilakukan dimanapun dan kapanpun. Teknik relaksasi sederhana termasuk bernafas dengan frekuensi lambat dan irama, atau teknik relaksasi nafas dalam. Meditasi, yoga, mendengarkan musik, dan hipnoterapi adalah beberapa cara untuk merilekskan tubuh dan mengontrol sistem saraf.
- d) Herbal menjadi pilihan utama karena biayanya murah dan mudah digunakan dengan cara membuat minuman dari tumbuh-tumbuhan seperti kayu manis dan kedelai.

## 2.3 Tanaman Kayu Manis

### 2.3.1 Deskripsi Tanaman Kayu Manis



**Gambar 2.5 Kayu Manis (*Cinnamomum Lauraceae*)**  
(Bandara *et al.*, 2017).

Kayu manis adalah jenis rempah-rempah yang berasal dari *genus Cinnamomum* di *family Lauraceae*. Tumbuhan ini dapat ditemukan di Asia Tenggara, Cina, dan Australia, dengan sekitar 250 spesies yang termasuk dalam *genus Cinnamomum* (Bandara *et al.*, 2017).

Kayu manis adalah nama umum untuk spesies kayu dari *genus Cinnamomum*. Ada empat spesies kayu manis yang penting secara ekonomi, yaitu *C. zeylanicum*, *C. cassia*, *C. burmannii*, dan *C. loureiroi*. Ada juga beberapa spesies kayu manis *nonkomersial* atau kurang dikenal yang digunakan sebagai bumbu atau bahan obat dalam perdagangan lokal.

### 2.3.2 Kandungan dan Komposisi Gizi Kayu Manis

Kayu manis mengandung berbagai komponen kimia seperti *alcohol cinnamat*, *coumarin*, *asam cinnamat*, *antosinin*, dan *minyak atsiri*, serta mengandung senyawa bioaktif seperti *cinnamaldehyd*, *polifenol*, dan *flavonoid* (Al-Dhubiab, 2017).

#### 1) *Eugenol*

*Eugenol* adalah zat yang ditemukan pada berbagai tanaman, seperti daun kemangi, kayu manis, dan pala. Kandungan terbesar dari kayu manis adalah minyak atsiri yang mempunyai kandungan utama senyawa eugenol (17,62%) yang berfungsi untuk merelaksasikan otot

#### 2) *Cinnamaldehyd*

*Cinnamaldehyd* adalah komponen utama dari minyak atsiri kayu manis dan bisa mencapai hingga 83,6% dari minyak esensial yang diekstraksi dari bubuk kayu manis. *Cinnamaldehyd* juga terdapat dalam minyak atsiri *C. cassia* dengan kandungan 80-90%, sedangkan *C. zeylanicum* memiliki kandungan sekitar 60-80% *cinnamaldehyd* dan 2% eugenol. Selain itu, ekstrak kasar kayu manis juga mengandung senyawa nonvolatil seperti tanin *terkondensasi*, *proantosianidin*, dan *katekin*.

### 3) Polifenol

Dengan meningkatkan *fosforolasi insulin* dan menghambat protein *tyrosine phosphatase-1* (PTP-1), polifenol bisa memicu *reseptor insulin*. Jenis senyawa *polifenol* ini terbagi dalam beberapa kelas berdasarkan struktur kimia masing-masing.

### 4) Flavonoid

Dalam menghambat *onkogenesis*, *flavonoid* dapat bekerja melalui tiga mekanisme yaitu menginduksi *apoptosis* dan menghentikan siklus sel dengan menghambat *enzim topoisomerase*, menghambat *sitokrom P-450* untuk menghambat senyawa *karsinogen*, dan meningkatkan ekspresi *enzim glutathion S-transferase* untuk mendetoksifikasi *karsinogen* sehingga cepat dieliminasi tubuh (Lazarus, et al., 2017).

*Cinnamomum* mengandung senyawa aktif yang beragam, termasuk *cinnamaldehyde*, *eugenol*, dan *2-hydroxycinnamaldehyde*. Selain itu, senyawa aktif tersebut juga memiliki efek analgesik yang dapat membantu mengurangi nyeri menstruasi.

### 2.3.3 Cara Penggunaan Ekstrak Kayu Manis



**Gambar 2.6**  
**Kapsul ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum Lauraceae*)**

- 1) Komposisi ekstrak *Cinnamomum* mengandung burmanii cortex 500 mg.
- 2) Aturan pakai ekstrak kayu manis 1 x sehari sesudah makan pagi.
- 3) Dapat meminimalisir dismenore.

#### **2.3.4 Jurnal Hasil penelitian Kayu Manis (*Cinnamomum Lauraceae*)**

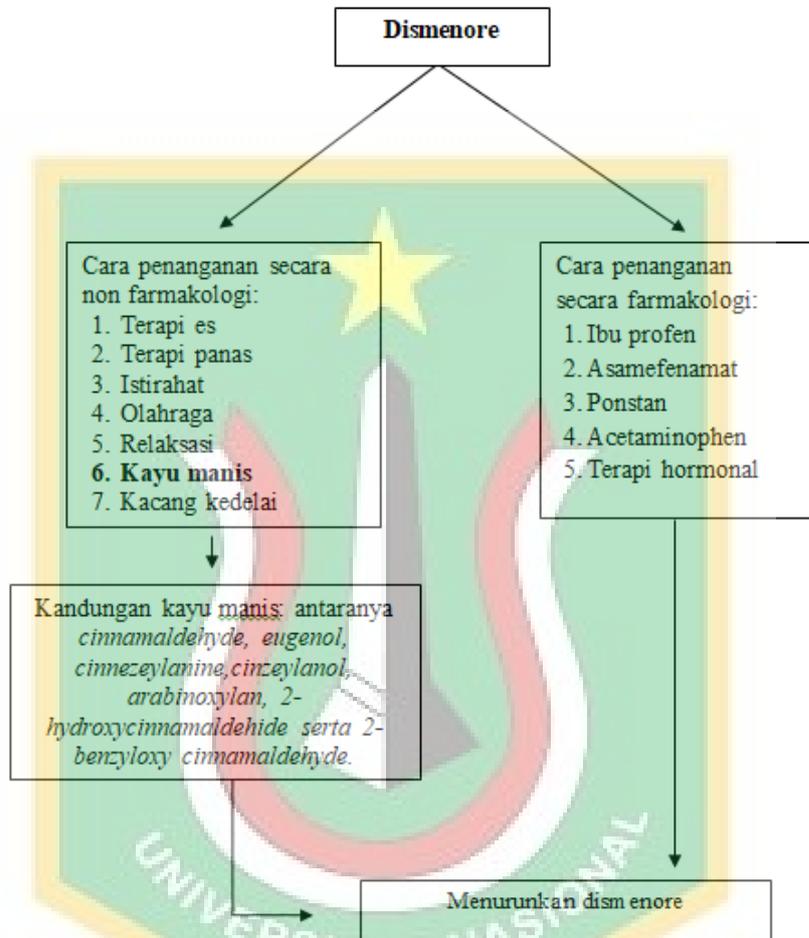
Dalam penelitian Jaafarpour et al. (2015) yang dijelaskan dalam jurnal Rahmah (2021), kayu manis dalam bentuk kapsul dapat dikonsumsi untuk meredakan nyeri haid. Pemberian kapsul dilakukan pada hari pertama menstruasi dan diminum 1 kali sehari selama 72 jam. Senyawa utama dalam kayu manis, yaitu *cinnamaldehyde* dan *eugenol*, memiliki efek anti inflamasi yang berkontribusi pada efek pereda nyeri haid.

Berdasarkan hasil penelitian Anindhita (2017) nyeri diukur menggunakan visual analog scale, responden penelitian sebanyak 12 remaja yang merupakan remaja RT 01/RW 03 Desa Sali Sipungguk pada saat penelitian terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata nyeri haid pada remaja putri sebelum dan sesudah diberikan ekstrak kayu manis dengan nilai p-value  $0,000 < 0,05$ .

Dalam penelitian Mandira (2020), ekstrak kayu manis ditemukan memiliki pengaruh pada intensitas dismenore primer pada siswi kelas IX MTs di Kecamatan Krangan, Kabupaten Temanggung, dengan hasil  $p=0,000$  pada independent t-test. Sementara itu, penelitian Maharianingsih (2021) menggunakan skala Wong Baker Rating pada 30 siswi SMAN 1 Sukawati yang mengalami *dismenore* primer dan menemukan bahwa pemberian aromaterapi kayu manis secara signifikan menurunkan intensitas rasa nyeri pada remaja dengan nilai  $p=0,000$ . Begitu juga temuan Yulistiana (2017) menunjukkan adanya pengaruh signifikan P-value 0,000 pada penurunan

nyeri haid setelah diberikan kayu manis pada remaja yang mengalami dismenore primer.

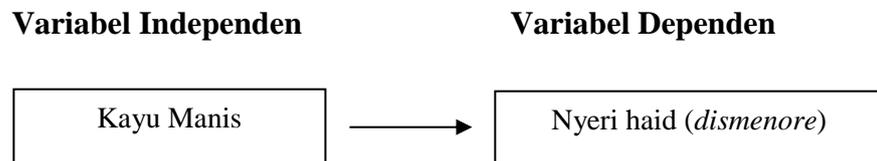
## 2.4 Kerangka teori



Gambar 2.6 Kerangka Teori (Prasetyo (2017), Adha (2016), Kozier, 2015)

## 2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.7 Kerangka Konsep

## 2.6 Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini dikemukakan hipotesis dalam penelitian ini adalah

H<sub>0</sub> : Tidak terdapat pengaruh dismenore pada siswi kelas IX Pesantren Qotrunnada Depok 2022.

H<sub>a</sub> : Terdapat pengaruh terhadap dismenore setelah siswi diberikan kayu manis di Pesantren Qotrunanda Cipayung Depok 2022.