

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Remaja

2.1.1 Definisi Remaja

Masa remaja adalah masa transisi yang ditandai oleh adanya perubahan fisik, emosi dan psikis. Masa remaja, yakni antara usia 10-19 tahun, adalah suatu periode masa pematangan organ reproduksi manusia, dan sering disebut masa pubertas (Widyastuti Yani, 2009). Pertumbuhan pada setiap individu manusia berlangsung terus menerus dan tidak dapat diulang kembali. Masa remaja merupakan masa yang rentan terhadap perbuatan-perbuatan yang kurang baik diakibatkan sikap mereka yang suka mencoba-coba pada hal yang baru. Pada masa remaja terjadi perubahan-perubahan fisik baik bersifat struktural maupun fungsinya, yang berbeda antara remaja laki-laki dan remaja perempuan. Gejala-gejala perubahan fisik remaja, mulai nampak ketika anak mulai memasuki masa awal remaja sebagai bagian pertama dalam masa remaja secara keseluruhan. Perubahan fisik pada remaja hampir selalu disertai dengan perubahan-perubahan dalam sikap dan perilaku. Perkembangan ini ditandai dengan bertambahnya tinggi dan berat badan, munculnya ciri-ciri kelamin primer dan sekunder. Ciri-ciri kelamin primer berkenaan dengan perkembangan alat-alat produksi, baik pada pria maupun wanita. Pada awal masa remaja anak wanita mulai mengalami menstruasi. Pada masa ini, remaja mengalami perkembangan kematangan fisik, mental, sosial, dan emosi. Remaja memiliki energi yang besar, emosi yang berkobar-kobar sedangkan pengendalian diri belum sempurna (Huda, 2013).

2.1.2 Tahap-Tahap Remaja

Perkembangan dalam segi rohani atau kejiwaan juga melewati tahapan-tahapan yang dalam hal ini dimungkinkan dengan adanya kontak terhadap lingkungan atau sekitarnya. Masa remaja dibedakan menjadi:

- a. Masa remaja awal (10-13 tahun), memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - 1) Merasa lebih dekat dengan teman sebaya
 - 2) Merasa ingin bebas
 - 3) Lebih banyak memperhatikan keadaan tubuhnya dan mulai berpikir khayal (abstrak)
- b. Masa remaja tengah (14-16 tahun) memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - 1) Mulai ingin mencari identitas diri
 - 2) Mulai tertarik pada lawan jenis sehingga timbul perasaan cinta
 - 3) Makin berkembangnya kemampuan berpikir abstrak
 - 4) Berkhayal tentang hal-hal yang berkaitan dengan seksual
- c. Masa remaja akhir (17-19 tahun) memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
 - 1) Menginginkan kebebasan diri
 - 2) Lebih selektif dalam bergaul
 - 3) Memiliki gambaran terhadap dirinya
 - 4) Mengungkapkan perasaan cintanya terhadap lawan jenis
 - 5) Mampu berpikir khayal atau abstrak
 - 6) Lebih memahami tentang kesehatan reproduksi

2.1.3 Perkembangan pada remaja

Pada masa remaja terjadi beberapa perkembangan pada diri remaja, baik fisik maupun psikis. Perkembangan tersebut antara lain:

- a. Perkembangan fisik

Perubahan yang cepat secara fisik yang juga disertai kematangan seksual terkadang membuat remaja merasa tidak yakin akan kemampuan

diri mereka sendiri. Perubahan tersebut terjadi secara cepat, baik perubahan internal (sistem sirkulasi, sistem pencernaan, dan respirasi) maupun eksternal (tinggi badan, berat badan, dan proporsi tubuh) (Episentrum, 2010 dalam Lubis, 2013). Perkembangan fisik pada remaja putri ketika memasuki usia pubertas diantaranya panggul yang membesar, payudara mulai berkembang, tumbuh rambut halus di sekitar kemaluan, tumbuh rambut di ketiak, serta terjadi *menarche* (Sarwono, 2012).

b. Perkembangan kognitif

Perkembangan kognitif adalah perubahan kemampuan mental seperti belajar, memori, nalar, berpikir, dan bahasa. Remaja tidak hanya melihat sesuatu dengan nyata, namun mereka juga mampu berpikir secara abstrak mengenai apa yang mereka akan alami di masa yang akan datang (Jahja, 2012). Begitu juga dengan pandangan remaja putri tentang *menarche*. Mereka akan membayangkan bahwa *menarche* merupakan sebuah pengalaman yang unik, dimana mereka akan memiliki daya tangkap yang berbeda-beda sesuai dengan perasaan mereka.

c. Perkembangan kepribadian dan sosial

Perkembangan kepribadian adalah perubahan cara individu untuk berinteraksi dengan lingkungan dan menyatakan emosi mereka secara unik, sedangkan perkembangan sosial berarti perubahan dalam interaksi dengan orang lain (Jahja, 2012). Gejolak emosi remaja pada umumnya disebabkan karena konflik peran sosial serta tekanan, dimana mereka menjadi ambivalen, yakni di satu sisi mereka ingin bebas, namun di sisi lain mereka takut dengan tanggung jawab yang menyertai kebebasan tersebut (Sarwono, 2012; Lubis, 2013). Ketika akan mengalami *menarche*, beberapa remaja putri menyatakan bahwa dengan terjadinya menstruasi, maka kebebasan aktivitas sehari-hari mereka akan dibatasi (Lubis, 2013).

2.2 Konsep Menstruasi

2.2.1 Pengertian

Menstruasi adalah pengeluaran darah dan sel sel tubuh dari vagina yang berasal dari dinding rahim perempuan secara periodik (Anurogo, 2011). Haid atau menstruasi atau datang bulan merupakan salah satu ciri kedewasaan perempuan. Haid biasanya diawali pada usia remaja 9-12 tahun. Ada sebagian kecil yang mengalami lebih lambat dari itu 13-15 tahun meski sangat jarang terjadi. Cepat atau lambatnya usia untuk mulai menstruasi sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, misalnya kesehatan pribadi perempuan yang bersangkutan, nutrisi, berat badan dan kondisi *psikologis* serta *emosionalnya*. Sejak saat itu, perempuan akan terus mengalami haid sepanjang hidupnya, setiap bulan hingga mencapai usia 45-55 tahun yang biasa disebut *menopause* (Anurogo, 2011). Menstruasi merupakan siklus yang kompleks dan berkaitan dengan *psikologis*-panca indra, *korteks serebri*, *aksis hipotalamus-hipofisis-ovarial*, dan *endorgen* (*uterus-endometrium* dan alat seks sekunder) (Manuaba, 2008).

2.2.2 Fase Menstruasi

Menurut Wijaya (2009) fase menstruasi diantaranya adalah :

a. Fase *Proliferatif*

Fase *proliferatif* (*estrogenik*) mempunyai durasi yang sangat bervariasi tetapi biasanya konsisten untuk setiap individu. Biasanya sekitar 14 hari pada siklus 28 hari.

b. Fase *Ovulasi*

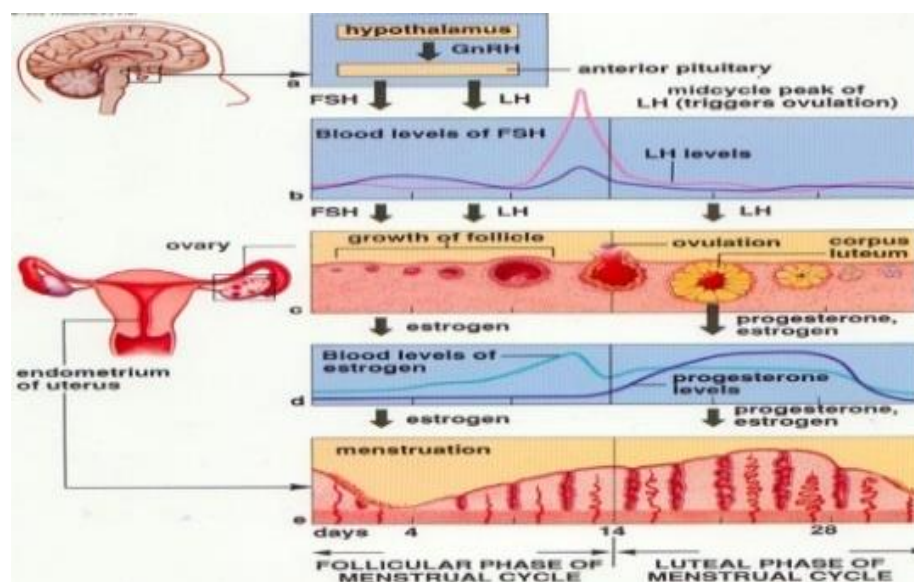
Terjadi kira-kira hari ke 14 pada siklus 28 hari, dengan disertai *ovulasi*. Karena tidak ada perubahan *endometrium* yang cukup besar dalam 36 jam setelah *ovulasi*, *endometrium* pada hari ke-14 tidak dapat dibedakan dengan hari ke-15. Perubahan yang nyata tampak pada sel kelenjar pada hari ke-16 dan kemudian menunjukkan aktivitas *korpora luteum* dan tampaknya *ovulasi*.

c. Fase Sekretoris

Fase sekretoris (*progestasional*) secara teknis dimulai dengan ovulasi. Pada hari ke-16, kelenjar semakin berliku-liku, terdapat banyak gambaran mitosis dan muncul *vakulo* basal penuh berisi *glikogen*.

d. Fase Menstruasi

Selama fase menstruasi, *edema endometrium* dan perubahan *degeneratif* yang terjadi pada akhir fase sekretoris menyebabkan nekrosis jaringan. Keadaan ini tersebar secara tidak merata di seluruh lapisan *endometrium* kecuali lapisan basal. Nekrosis menyebabkan pembuluh darah robek, menghasilkan perdarahan-perdarahan kecil yang tersebar. Perdarahan ini membesar dan bersatu membentuk *haematoma* yang menyebar, yang nantinya akan menyebabkan pemisahan *endometrium* dan semakin robeknya pembuluh darah kecil. Lepasnya fragmen-fragmen jaringan biasanya diawali dengan bercak-bercak sekitar 12 jam setelah dimulainya perdarahan pada siklus *ovulatori*.



Sumber : Anurogo (2011)

Gambar 2.1 Siklus Menstruasi

2.2.3 Perubahan Kadar Hormon Menstruasi

Perubahan kadar hormon menstruasi adalah perubahan-perubahan kadar hormon sepanjang siklus menstruasi disebabkan oleh mekanisme umpan balik (feedback) antara hormon *steroid* dan hormon *gonadotropin*. *Estrogen* menyebabkan umpan balik negatif terhadap *FSH*, sedangkan terhadap *LH* *esterogen* menyebabkan umpan balik negatif jika kadarnya rendah, dan umpan balik positif jika kadarnya tinggi. Tempat utama umpan balik terhadap hormon *gonadotropin* ini pada *hipotalamus* (Prawirohardjo,2011).

Tidak lama setelah menstruasi dimulai, pada fase *folikuler* dini, beberapa *folikel* berkembang oleh pengaruh *FSH* yang meningkat. Meningkatnya *FSH* ini disebabkan oleh *regresi korpus luteum*, sehingga hormon *steroid* berkurang. Dengan berkembangnya *folikel*, produksi *esterogen* meningkat dan ini menekan produksi *FSH*; *folikel* yang akan berovulasi melindungi dirinya sendiri ini *LH* juga meningkat, namun peranannya pada tingkat ini hanya membantu pembuatan *esterogen* dalam *folikel*. Perkembangan *folikel* yang cepat pada fase *folikel* akhir ketika *FSH* mulai menurun, menunjukkan bahwa *folikel* yang telah masak itu bertambah peka terhadap *FSH*. *Esterogen* pada mulanya meninggi secara berangsur-angsur, kemudian dengan cepat mencapai puncaknya. Ini memberikan umpan balik positif terhadap pusat siklik dan dengan lonjakan *LH* pada pertengahan siklus, mengakibatkan terjadinya *ovulasi*. *LH* yang meninggi itu menetap kira-kira 24 jam dan menurun pada fase *luteal*.

Dari uraian di atas jelaslah bahwa kunci siklus menstruasi tergantung dari perubahan-perubahan kadar *esterogen*. Pada permulaan siklus menstruasi meningkatnya *FSH* disebabkan oleh menurunnya *esterogen* pada fase *luteal* sebelumnya. Berhasilnya perkembangan *folikel* tanpa terjadinya *atresia* tergantung pada cukupnya produksi *esterogen* oleh *folikel* yang berkembang. *Ovulasi* terjadi oleh cepatnya *esterogen* meningkat pada pertengahan siklus yang

menyebabkan lonjakan *LH*. Hidupnya *korpus luteum* tergantung pada kadar minimum *LH* yang terus menerus. Jadi hubungan antara *folikel* dan *hipotalamus* bergantung pada fungsi *esterogen*, yang menyampaikan pesan-pesan berupa umpan balik positif atau negatif. Segala keadaan yang menghambat produksi *esterogen* dengan sendirinya akan mempengaruhi siklus reproduksi yang normal.

2.3 Konsep *Dismenore*

2.3.1 Pengertian

Dismenore adalah nyeri saat menstruasi, biasanya dengan rasa kram dan terpusat di *abdomen* bawah dimana terjadi ketidakseimbangan hormon progesteron dalam darah sebagai akibat dari faktor psikologis. Keluhan *dismenore* dapat terjadi bervariasi mulai dari yang ringan sampai berat. Keparahan *dismenore* berhubungan langsung dengan lama dan jumlah darah menstruasi hampir selalu diikuti dengan rasa mual atau nyeri. Derajat rasa nyerinya bervariasi mencakup ringan (berlangsung beberapa saat dan masih dapat meneruskan aktivitas sehari-hari), sedang (karena sakitnya diperlukan obat untuk menghilangkan rasa sakit, tetapi masih dapat meneruskan pekerjaannya), berat (rasa nyerinya demikian beratnya sehingga memerlukan istirahat dan pengobatan untuk menghilangkan nyerinya) (Sarwono, 2011).

2.3.2 Klasifikasi *Dismenore*

Menurut Wijaya (2008) *dismenore* dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian diantaranya adalah :

a. *Dismenore* Primer

Ditujukan untuk wanita tanpa indikasi *patologis* atau kondisi yang mungkin dapat menyebabkan gejala. Nyeri menstruasi primer dimulai saat mendekati *menarce* (lebih dari 20 tahun). Mungkin peningkatan *prostaglandine* F_{2a} dalam *endometrium sekretorik* menyebabkan kontraksi *uterus* yang nyeri dan gejala-gejala nyeri menstruasi primer. Sebenarnya penghambat *prostaglandin*

sintetase (PGSIs) meredakan gejala pada hampir 3/4 penderita. Suatu bentuk nyeri menstruasi khusus yang jarang adalah nyeri menstruasi *membranosa*. Nyeri timbul karena melalui lapisan *endometrium intak* sepanjang *serviks*.

b. *Dismenore* sekunder

Meliputi keadaan atau kelainan *pelvis* yang menyebabkan rasa sakit. Nyeri menstruasi biasanya didapat pada masa lebih lanjut dalam kehidupan (lebih dari 30 tahun). Keadaan-keadaan yang dapat menyebabkan nyeri menstruasi adalah *endometrosis*, *adenomiosis*, infeksi dan pelekatan *pelvis*, *kogesti pelvis*, *senosisserviks*, tingkah laku tertentu, stress dan ketegangan.

2.3.3 Penyebab *Dismenore* Primer

Peningkatan *prostaglandin* dalam *endometrium sekretorik* menyebabkan kontraksi uterus yang nyeri dan gejala-gejala lain *dismenore* primer. Sebenarnya penghambat *prostaglandin sintetase (PGSIs)* meredakan gejala hampir ¾ penderita. Suatu bentuk *desmenore* khusus yang jarang adalah *dismenore membranosa*. Nyeri timbul karena melalui lapisan *endometrium intak* sepanjang *serviks*.

Menurut Anurogo (2011) Penyebab *Dismenore* Primer yaitu:

a. Faktor *Endokrin*

Rendahnya kadar *progesteron* pada akhir fase *korpus luteum*. Hormon *progesteron* menghambat atau mencegah *kontraktilitas uterus* sedangkan hormone *estrogen* merangsang *kontraktilitas uterus*. Di sisi lain, *endometrium* dalam fase *sekresi* memproduksi *prostaglandin* sehingga menyebabkan kontraksi otot-otot polos. Jika kadar *prostaglandin* yang berlebihan memasuki peredaran darah maka selain *dismenore* dapat juga dijumpai efek lainnya seperti mual, muntah, diare.

b. Kelainan organik

Seperti *retrofleksia uterus* (kelainan letak arah *anatomis* Rahim), *hypoplasia uterus* (perkembangan Rahim yang tak lengkap), *obstruksi kanalis servikalis* (sumbatan saluran jalan lahir), *mioma submukosa bertangkai* (tumor jinak yang terdiri dari jaringan otot) dan *polip endometrium*.

c. Faktor kejiwaan

Seperti rasa bersalah, memikirkan beban pelajaran di sekolah dan takut hamil.

2.3.4 Gambaran Klinis

Menurut Syamsi (2009) secara klinis *dismenore* primer dapat dijelaskan sebagai berikut :

a) Deskripsi Perjalanan Penyakit

1. *Dismenore* primer muncul berupa serangan ringan, kram pada bagian tengah, bersifat *spasmodic* yang dapat menyebar ke punggung atau paha bagian dalam.
2. Umumnya ketidaknyamanan dimulai 1-2 hari sebelum menstruasi namun nyeri paling berat selama 24 jam pertama menstruasi dan mereda pada hari kedua.
3. *Dismenore* kerap disertai efek samping seperti : mual, perasaan ingin muntah, pusing atau sakit kepala, rasa mules terkadang disertai Buang air besar 1-2x.

b) Karakteristik dan Faktor Yang berkaitan :

1. *Dismenore* primer umumnya dimulai 1-3 tahun setelah menstruasi.

Kasus ini bertambah berat setelah beberapa tahun sampai usia 23-27 tahun, lalu mulai mereda.

2. Umumnya terjadi pada wanita nulipara; kasus ini kerap menurun signifikan setelah kelahiran anak.

3. Lebih sering terjadi pada wanita obesitas.
 4. *Dismenore* berkaitan dengan aliran menstruasi yang lama.
 5. Jarang terjadi pada atlet.
 6. Jarang terjadi pada wanita yang memiliki siklus menstruasi yang tidak teratur.
- c) *Dismenore* primer mula timbulnya beberapa bulan sampai beberapa tahun setelah menarce, terjadi berhubungan dengan siklus *ovulasi* (Supriyadi, 2007).
- d) *Sindrom* ini dapat dimulai 2 hari sebelum awitan haid dan hilang dalam 2-4 hari atau menjelang akhir haid (Komalasari, 2009).

2.3.5 Patofisiologi

Ada beberapa faktor yang dikaitkan dengan *dismenore* primer yaitu *prostaglandin uterus* yang tinggi, aktivitas *uteri* abnormal, dan factor emosi/psikologis. Belum diketahui dengan jelas bagaimana *prostaglandin* bisa menyebabkan *dismenore* tetapi diketahui bahwa wanita dengan *dismenore* mempunyai *prostaglandin* yang 4 kali lebih tinggi dari pada wanita tanpa *dismenore*. *Dismenore* primer biasa timbul pada hari pertama atau kedua dari menstruasi. Nyerinya bersifat kolik atau kram dan dirasakan pada abdomen bawah (Siswandi, 2007).

2.3.6 Komplikasi

Dismenore primer adalah diagnosis dengan menyingkirkan gangguan lain yang lebih umum sebelum usia 20 tahun. *Dismenore* ini membaik jika wanita hamil dan melahirkan pervaginam, karena kehamilan mengurangi ujung-ujung saraf *uterus* dan dapat mengurangi nyeri. Kondisi ini cenderung diturunkan dalam keluarga dan dikaitkan dengan *menarce* dan disertai durasi haid yang lebih panjang, *nuliparitas*, dan merokok. Kondisi ini dimulai 6-12 bulan setelah *menarce* dengan awitan *ovulasi*. Kram di abdomen bawah (dapat menjalar ke

paha), nyeri punggung, sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, diare, dan *sinkop* disebabkan oleh kelebihan *prostaglandin*. *Sindrom* ini dapat dimulai 2 hari sebelum awitan menstruasi dan hilang dalam 2-4 hari atau menjelang akhir menstruasi. *Endometritis* juga harus disingkirkan (Komalasari, 2010).

2.4 Konsep Nyeri

2.4.1 Pengertian

Nyeri adalah sensasi ketidaknyamanan yang dimanifestasikan sebagai penderitaan yang diakibatkan oleh persepsi jiwa yang nyata, ancaman, dan fantasi luka (Tamsuri, 2007).

2.4.2 Fisiologi Nyeri

Menurut Tamsuri, (2007) fisiologi nyeri seperti dibawah ini:

a. Reseptor Nyeri

Adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang berespons hanya terhadap *stimulus* kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga *nosisseptor*.

b. Transmisi Nyeri

Terdapat berbagai teori yang berusaha menggambarkan bagaimana *nosisseptor* dapat menghasilkan rangsang nyeri. Sampai saat ini dikenal sebagai teori yang mencoba menjelaskan nyeri dapat timbul, namun teori gerbang kendali nyeri dianggap paling relevan.

c. Neuroregulator Nyeri

Neuroregulator atau *substansi* yang berperan dalam *transmisi stimulus* saraf jadi dua kelompok besar, yaitu: *neurotransmitter* dan *neuromodulator*.

2.4.3 Klasifikasi Nyeri

Menurut Tamsuri (2007) klasifikasi nyeri yakni :

a. Klasifikasi Berdasarkan Awitan

Berdasarkan waktu kejadian, nyeri dapat dikelompokkan sebagai nyeri *akut* dan nyeri *kronis*. Nyeri *akut* adalah nyeri yang terjadi dalam waktu durasi dari 1 detik sampai dengan kurang dari enam bulan, sedangkan nyeri *kronis* adalah nyeri yang terjadi dalam waktu lebih dari enam bulan.

Nyeri akut umumnya terjadi ada cedera, penyakit akut, atau pada pembedahan dengan awitan yang cepat dan tingkat keparahan yang bervariasi (sedang sampai berat). Nyeri akut dapat dipandang sebagai nyeri yang terbatas dan bermanfaat untuk mengindikasikan adanya cedera atau penyakit pada tubuh. Nyeri jenis ini biasanya hilang dengan sendirinya dengan atau tanpa tindakan setelah kerusakan jaringan menyembuh.

b. Klasifikasi Berdasarkan Lokasi

Berdasarkan lokasi nyeri, nyeri dapat dibedakan menjadi tiga jenis. Yaitu nyeri *superfisial*, nyeri *somatik* dalam, nyeri *viseral*.

- 1) Nyeri *Superfisial* adalah biasanya timbul akibat *stimulasi* terhadap kulit seperti pada *laserasi*, luka bakar, dan sebagainya. Nyeri jenis ini memiliki *durasi* yang pendek, terlokalisir, dan memiliki sensasi yang tajam.
- 2) Nyeri *Somatik* dalam (*deep somatic pain*) adalah nyeri yang terjadi pada otot dan tulang serta struktur penyangga lainnya, umumnya nyeri bersifat tumpul dan *distimulasi* dengan adanya peregangan dan *iskemia*.
- 3) Nyeri *Viseral* adalah nyeri yang disebabkan oleh kerusakan organ internal. Nyeri yang timbul bersifat *difus* dan durasinya cukup lama. Sensasi yang timbul biasanya tumpul.

c. Berdasarkan *Organ*

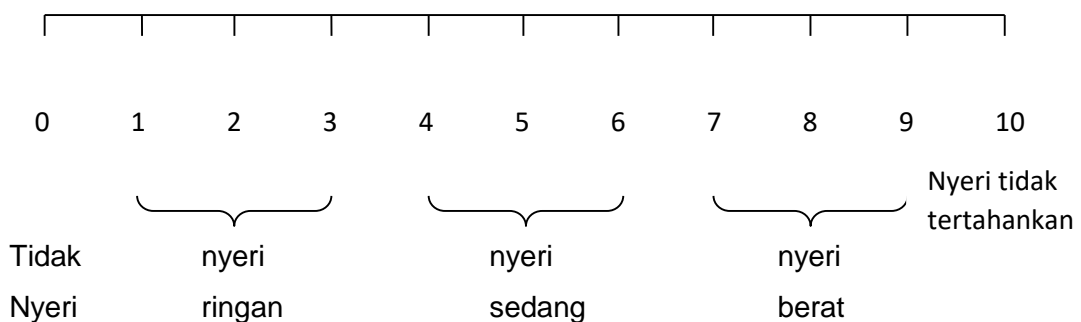
Berdasarkan pada organ tempat timbulnya, nyeri dapat dikelompokkan dalam: nyeri *organik*, nyeri *neurogenik*, dan nyeri *psikogenik* :

- 1) Nyeri *Organik* adalah nyeri yang diakibatkan adanya kerusakan (*aktual* atau *potensial*) organ.
- 2) Nyeri *Neurogenik* adalah nyeri akibat gangguan *neuron*, misalnya pada *neuralgia*. Nyeri ini dapat terjadi secara *akut* maupun *kronis*.
- 3) Nyeri *Psikogenik* adalah nyeri akibat berbagai faktor *psikologis*. Gangguan ini lebih mengarah pada gangguan *psikologis* daripada gangguan *organ*.

2.4.4 Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu. Pengukuran *intensitas* nyeri sangat *subjektif* dan *individual*, dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respons fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri (Tamsuri,2008) penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan:

a. Skala Nyeri Deskriptif dan Numerik



Gambar 2.2 Skala Nyeri Deskriptif Dan Numerik

Keterangan :

- 0 : tidak nyeri
- 1-3 : nyeri ringan (klien dapat berkomunikasi dengan baik)
- 4-6 : nyeri sedang (klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.
- 7-9 : nyeri berat (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.
- 10 : nyeri sangat berat (klien tidak mampu berkomunikasi dan memukul)

2.4.5 Manajemen Nyeri

Menurut Tamsuri (2007) dalam manajemen nyeri terdapat empat teknik yang bisa digunakan, antara lain:

a. Stimulus kutaneus

Merupakan teknik *reduksi* nyeri dengan melakukan *stimulasi* pada kulit untuk menghilangkan nyeri. Beberapa teknik untuk *stimulasi* kulit antara lain: Kompres dingin, *Analgetic ointments*, *Counteriritan*, seperti plester hangat, *Contralateral stimulation*, yaitu *massage* kulit pada area yang berlawanan dengan area nyeri.

b. Distraksi

Merupakan teknik *reduksi* nyeri dengan mengalihkan perhatian kepada hal lain sehingga kesadaran terhadap nyerinya berkurang.

Teknik *distraksi* dapat dilakukan diantaranya dengan cara :

- 1) Nafas dalam lambat dan berirama.
- 2) *Massage and slow, rhythmic breathing.*
- 3) *Rhythmic singing and tapping.*

4) *Active listening*.

5) *Guided imagery* (kekuatan imajinasi klien bisa dengan mendengarkan musik yang lembut).

c. *Anticipatory Guidance*

Merupakan teknik reduksi yang dilakukan oleh perawat dengan cara memberikan informasi yang dapat mencegah terjadinya *misinterpretasi* dari kejadian yang dapat menimbulkan nyeri dan membantu pemahaman apa yang diharapkan.

d. *Relaksasi*

Teknik relaksasi terutama efektif untuk nyeri berat dan memberikan beberapa keuntungan, antara lain :

- 1) *Relaksasi* akan menurunkan *ansietas* yang berhubungan dengan nyeri atau stres.
- 2) Menurunkan nyeri
- 3) Menolong individu untuk melupakan nyeri
- 4) Meningkatkan periode istirahat dan tidur
- 5) Meningkatkan keefektifan terapi nyeri lain
- 6) Menurunkan perasaan tak berdaya dan *depresi* yang timbul akibat nyeri

2.4.6 Upaya Penanganan *Dismenorea Primer*

Terdapat beberapa cara dalam menangani *dismenorea*, untuk membantu mengurangi rasa nyeri menstruasi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi, yaitu (Nugroho & Utama, 2014):

- a. Pemberian obat analgetik. Dewasa ini, banyak beredar obat analgesik yang dapat diberikan sebagai terapi simptomatik. Apabila nyerinya berat, diperlukan istirahat ditempat tidur dan kompres panas pada perut bawah untuk mengurangi penderitaan. Obat analgesik yang sering diberikan adalah

preparat kombinasi aspirin, fenasetin, dan kafein. Obat-obat paten yang beredar di pasaran meliputi novalgin, ponstan, asetaminofen.

- c. Terapi hormonal. Tujuan terapi hormonal adalah menekan ovulasi. Tindakan ini bersifat sementara untuk membuktikan bahwa gangguan tersebut benar-benar *dismenorea primer*, atau memungkinkan penderita melaksanakan pekerjaan penting pada waktu haid tanpa gangguan. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan pemberian salah satu jenis pil kombinasi kontrasepsi.
- d. Terapi alternatif. Sebagai tambahan pemakaian obat penawar sakit tanpa resep, ada banyak yang dapat dilakukan sendiri untuk membantu mengurangi kram menstruasi, dan dengan sedikit percobaan, cara untuk mendapatkan kelegaan dapat tercapai. Suhu panas merupakan ramuan tua, yang dilakukan melalui kompres handuk panas atau botol air panas pada perut atau punggung bawah. Mandi air hangat dapat juga membantu. Zat gizi juga dapat meringankan disminore seperti kalsium, magnesium, serta vitamin A, E, B6, dan C. makanan yang kaya akan kalsium seperti susu sapi, susu kedelai dll.
- e. Aktivitas seperti berolahraga, dapat juga meringankan rasa nyeri, yang dapat mengurangi stres serta orgasme, membantu mengurangi tegangan pada otot pelvis sehingga kendur dan nyaman. Beberapa posisi yoga dipercaya dapat menghilangkan kram menstruasi. Salah satunya adalah senam *dismenorea* yang bisa mengatasi rasa nyeri saat menstruasi/*dismenorea*.

2.5 Susu Kedelai

2.5.1 Pengertian

Kedelai merupakan sumber protein dan lemak nabati yang sangat penting perannya dalam kehidupan. Kedelai mengandung 35% protein sedangkan pada varietas unggul dapat mencapai 40-43%. Kebutuhan protein sebesar 55 gram

per hari dapat dipenuhi dengan mencapai dengan makanan yang berasal dari kedelai sebanyak 157,14 gram (Radiyati, 2010). Salah satu produk olahan kedelai adalah susu kedelai. Susu kedelai dapat digunakan sebagai alternatif pengganti susu sapi karena mengandung gizi yang hampir sama dengan susu sapi. Kandungan protein susu kedelai mencapai 1,5 kali protein susu sapi. Selain itu, susu kedelai juga mengandung lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2 dan isoflavon. Kandungan asam lemak tak jenuh pada susu kedelai lebih besar serta tidak mengandung kolesterol.

Hasil penelitian di berbagai bidang kesehatan telah membuktikan bahwa konsumsi produk-produk kedelai berperan penting dalam menurunkan resiko terkena penyakit degeneratif. Hal tersebut disebabkan oleh zat isoflavon dalam kedelai. Isoflavon kedelai dapat menurunkan resiko penyakit jantung dengan membantu menurunkan resiko penyakit jantung dengan membantu menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Studi epidemiologi juga telah membuktikan bahwa masyarakat yang secara teratur mengonsumsi makan dari kedelai, memiliki kasus kanker payudara, kolon dan prostat yang lebih rendah (Koswara, 2006).

Sekarang ini susu kedelai sangat dikenal dimasyarakat hal ini karena pembuatan susu kedelai relatif mudah sehingga semua lapisan masyarakat dapat membuatnya sendiri di rumah, disamping itu bahan dasar pembuatan susu kedelai, yaitu biji kedelai sangat banyak tersedia di pasaran dengan harga yang lebih terjangkau. Oleh sebab itu pembuatan dan konsumsi susu dimasyarakatkan telah menjadi kebiasaan sehari-hari (Budimarwanti, 2010).

Selain itu kandungan susu kedelai tidak jauh berbeda dengan susu sapi sehingga dapat dikonsumsi bagi mereka yang alergi susu sapi atau yang tidak tahan bau amis dari susu sapi (Budimarwanti, 2010). Bagi remaja putri susu kedelai sangat baik dikonsumsi. Gejala pada remaja bisa diatasi dengan

isoflavon. Zat ini memiliki efek serupa dengan ekstrogen yang banyak terkandung dalam kedelai dan produk turunannya seperti susu kedelai (Fitri, 2009).

Susu kedelai memiliki dua macam bentuk yaitu cair dan bubuk. Kelemahan susu kedelai cair adalah tidak tahan lama sehingga gizi dan cita rasa berubah. Susu kedelai cair menjadi media pertumbuhan bakteri yang sempurna karena mengandung banyak gizi sehingga menjadi cepat basi. Susu kedelai lebih banyak diproduksi dalam bentuk bubuk. Namun, susu kedelai bubuk kurang diminati oleh masyarakat karena susu cepat mengendap. Susu kedelai merupakan salah satu bentuk emulsi. Sifat emulsi pada susu kedelai cenderung kurang stabil yaitu cepat mengalami pengendapan. Endapan yang ada dalam susu kedelai merupakan zat yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak. Ketiga zat tersebut merupakan nutrisi yang diperlukan oleh tubuh. Susu kedelai yang mengandung endapan tidak disukai konsumen. Oleh karena itu diperlukan usaha untuk memperbaiki kualitas susu kedelai bubuk agar memiliki emulsi yang stabil.

Kedelai termasuk family leguminosae (kacang-kacangan). Klasifikasi lengkapnya sebagai berikut :

Nama latin : *Glycine Max*

Species : *Max*

Genus : *Glycine*

Kedelai di tunjukkan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 kedelai

2.5.2 Kandungan Kedelai

Kacang kedelai terkenal kaya gizi, kedelai merupakan bahan makanan dengan “protein lengkap” dan merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung delapan asam amino yang penting diperlukan oleh tubuh Seperti isoflapon, melatonin, nitrogen, asam glutamate, relain, alanin, prolin, glisin. Tidak seperti makanan lain yang mengandung lemak jenuh dan tidak dapat dicerna. Kacang kedelai tidak mengandung kolesterol, mempunyai rasio kalori yang rendah dibandingkan protein, dan bertindak sebagai makanan yang tidak menggemukan bagi penderita obesitas. Kedelai juga merupakan sumber vitamin A, B1 dan E serta dapat digunakan sebagai sumber lemak, vitamin, mineral, kalsium dan serat. Kacang kedelai adalah satu-satunya tumbuhan yang memiliki protein sangat besar karena memiliki kadar protein 11 kali lebih banyak dibandingkan susu, 2 kali lebih banyak dari pada daging dan ikan, serta 1,5 kali lebih banyak dari pada keju. (Wulan Joe, 2011).

Table 2.1 Komposisi Kedelai

Komposisi	Jumlah
Kalori (kkal)	331
Protein (gr)	34
Lemak (gr)	18,1
Karbohidrat (gr)	34,8
Kalsium (mg)	227
Besi (mg)	585
Vitamin A (SI)	8
Vitamin B1 (mg)	110
Forfor (mg)	1,1
Air (gr)	7,5

Sumber : (kres dahana dan warsino, 2010)

Table 2.2 Komposisi Asam Amino didalam Protein Kedelai

Asam Amino	Jumlah (mg)
Isoflafon	8,8
Melatonin	86
Nitrogen	0,49
Asam glutumat	1100
Treonin	210
Alanin	280
Prolin	470
Glisin	310

Sumber : (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 2010)

2.5.3 Manfaat susu kedelai

Susu kedelai mempunyai senyawa lesitin yang mengandung asam lemak tak jenuh, yang mempunyai fungsi sangat baik di dalam tubuh, terutama untuk keseimbangan metabolisme. Adanya kandungan lesitin pada susu kedelai mempunyai peran yang baik di dalam pengendalian kandungan glukosa darah dan kolesterol darah (Suriawiria, 2002).

Susu kedelai memiliki kadar protein dan komposisi amino yang hampir sama dengan susu sapi adalah tidak mengandung kolesterol sama sekali. Kedelai yang diolah menjadi susu merupakan sumber protein yang mengandung isoflapon dan ginistein yang merupakan senyawa fitoestrogen yang mampu memperbaiki gangguan system hormonal pada saat haid berupa rasa nyeri atau dismenore dan berkhasiat menghambat pertumbuhan sel tumor atau kanker (Baskhara, 2011)

Produk kedelai yang mengandung isoflapon dapat membantu mengatasi dismenorea pada perempuan yang memproduksi sedikit estrogen, isoflapon (fistoestrogen) dapat menghasilkan cukup aktivitas estrogen untuk mengatasi

disminorea, misalnya nyeri saat peluruhan endometrium, makanan yang terbuat dari kedelai mempunyai jumlah isoflavon yang bervariasi tergantung bagaimana mereka diproses. Makanan dari kedelai seperti tahu, susu kedelai, tepung kedelai dan kedelai utuh mempunyai kandungan isoflavon berkisar 130-380 mg/100gram (Nagata, 2011).

Sejumlah vitamin yang terdapat dalam kandungan susu kedelai seperti kalsium, fosfor, protein, vitamin A, B1, dan B12 mempunyai manfaat dalam merangsang fungsi-fungsi kekebalan tubuh, dan sangat bermanfaat bagi peningkatan kualitas kecantikan dan kebugaran. Sejumlah mineral dalam kacang kedelai berfungsi mengendalikan komposisi cairan tubuh, konstituen tulang dan gigi, serta membantu membangun enzim dan protein. Fosfor berperan dalam proses pemberian energi untuk metabolisme hidrat arang dan lemak, serta membantu menyeimbangkan asam-basa tubuh. Selain itu susu Dengan mengonsumsi susu kedelai secara rutin, maka akan menambah insulin dalam kuantitas yang besar bagi tubuh. Selain kedelai dalam bentuk olahan susu dapat menurunkan kolesterol dalam tubuh (Wijayakusuma, 2007). Selain itu, susu kedelai juga mempunyai banyak kandungan salah satunya yaitu kalsium. Peran kalsium untuk mengurangi dismenorea yakni sebagai zat yang diperlukan untuk kontraksi otot (Astriadi Budiarti, 2015).

2.5.4 Cara Membuat Susu Kedelai Bubuk (Halim, 2017)

Bahan :

- Kedelai
- Gula

Alat :

- Ember
- Timbangan
- Wajan

- Penyaring
- Alat penumbuk

Langkah Membuat Susu Kedelai

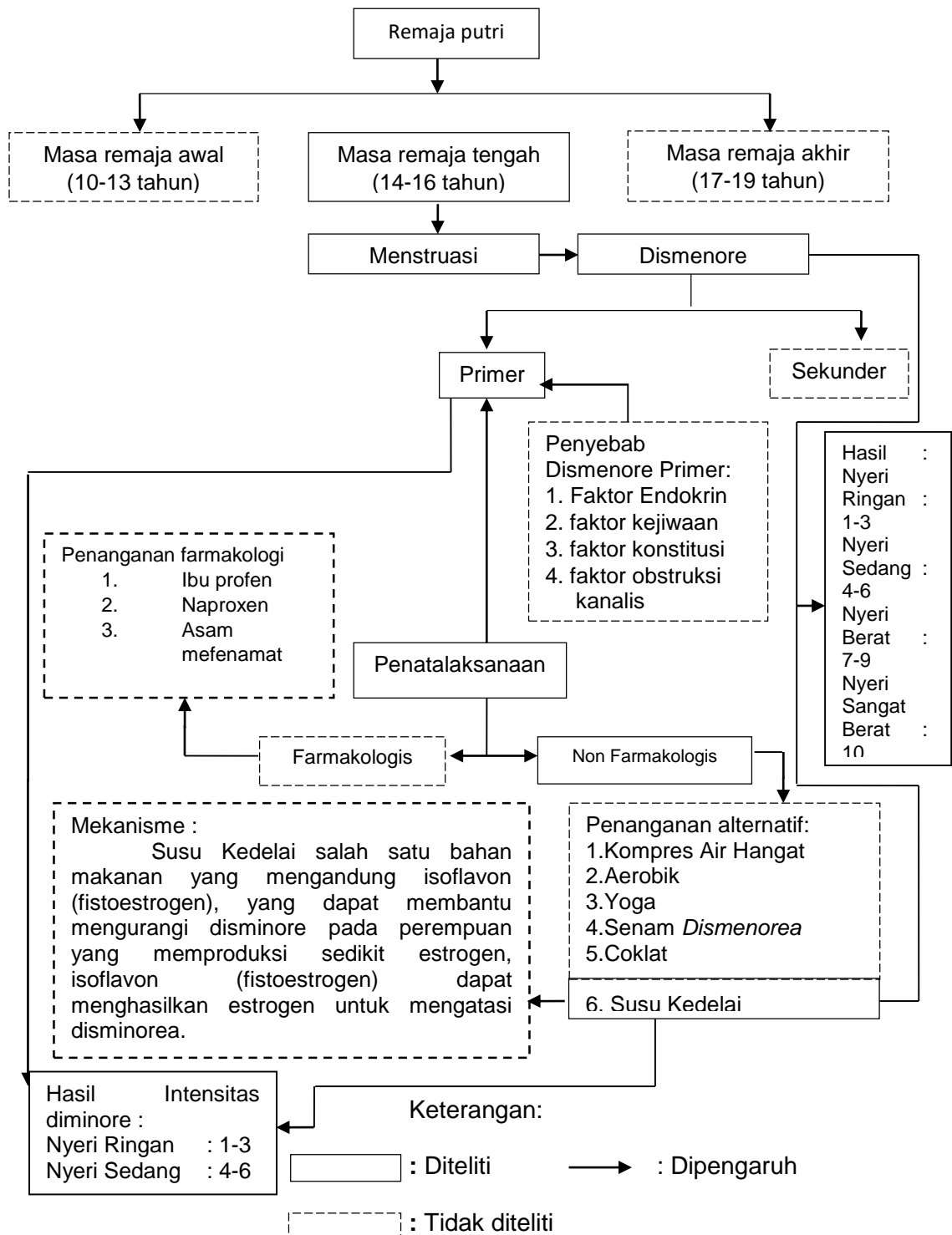
1. Langkah pertama menyiapkan bahan dan juga peralatan yang digunakan untuk membuat susu kedelai bubuk
2. Selanjutnya bersihkan kedelai lalu dapat direndam selama kurang 4 jam hingga kulitnya terpisah dari bijinya juga getah diantara kulit dan bijinya dapat keluar
3. Lalu remas dengan menggunakan tangan untuk dapat memisahkan kedelai dari kulitnya, cuci bersih kedelai yang sudah terkelupas lalu tiriskan selama 15 menit
4. Selanjutnya jemurlah yang telah ditiriskan dibawah cahaya matahari hingga 1 hari supaya kedelai telah benar-benar mengering
5. Jika telah kering maka dapat menyangrai kedelai diatas wajan panas hingga kurang lebih 15 menit
6. Tampi kedelai supaya dapat dengan mudah memisahkan kulit yang masih tersisa
7. Selanjutnya tumbuk halus kedelai hingga lembut
8. Kemudian tambahkan gula pasir yang telah halus

2.5.5 Pengaruh Susu Kedelai Terhadap Intensitas *Dismenore Primer*

Pada kedelai mempunyai kandungan kalori, protein, lemak, karbohidrat, besi, vitamin A, B1, isoflapon, dan kalsium. Proses terjadinya dismenore dikaitkan dengan gangguan hormonal, yaitu rendahnya kadar hormone estrogen dalam darah. Hal ini yang menekan fungsi system hormone progesterone, sehingga terjadi peluruhan endometrium. Faktor rendahnya estrogen yang menyebabkan

stimulasi untuk peluruhan menjadi terlambat dan nyeri pada saat menstruasi. Dan kedelai mengandung isoflavon yang dapat membantu mengurangi dismenorea pada perempuan yang memproduksi sedikit estrogen, isoflavon (fistoestrogen) dapat menghasilkan cukup aktivitas estrogen untuk mengatasi disminorea, misalnya nyeri saat peluruhan endometrium (Nagata,2011).

2.6 Kerangka Konseptual



Gambar 2.3: Kerangka Konseptual Tentang Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Intensitas *Dismenorea Primer* Pada Remaja Putri SMP Taman Siswa Turen Kabupaten Malang.

2.7 Hipotesis

Menurut Erwan Agus Purwanto dan Dyah Ratih Sulistyastuti (2009:137) Hipotesis adalah pernyataan atau tuduhan bahwa sementara masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah (belum tentu benar) sehingga harus diuji secara empiris.

Ho : Ada Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Intensitas *Dismenorea Primer* Pada Remaja Putri SMP Taman Siswa Turen Kabupaten Malang.