

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Remaja**

##### **A.1. Pengertian Remaja**

Masa remaja adalah masa peralihan dari anak-anak ke dewasa. Menurut WHO remaja adalah penduduk dengan rentang usia 10-19 tahun. Pada masa remaja ini banyak ditemui perubahan-perubahan baik dari perubahan-perubahan fisik yang terjadi itulah yang merupakan gejala primer dalam masa pertumbuhan remaja (Sarwono,2007). Perubahan fisik remaja merupakan tanda-tanda pubertas yang terjadi karena perubahan hormonal,sehingga dapat mengakibatkan perubahan penampilan pada remaja. (Soetjiningsih, 2010)

Perubahan fisik remaja juga ditandai dengan percepatan pertumbuhan. Percepatan pertumbuhan dapat dilihat dari pertambahan tinggi badan mencapai 90% dan berat badan mencapai 95% dan adanya pertambahan jaringan lemak terjadi karena adanya perubahan hormonal dalam tubuh (Soetjiningsih,2010). Salah satu perubahan fisik/biologis adalah remaja putri akan mengalami peningkatan hormon yang dapat menyebabkan pematangan payudara,ovarium,rahim dan vagina serta remaja putri mengalami menstruasi/haid. (Kumalasari dkk, 2012)

Setiap bulan wanita melepaskan satu sel telur dari salah satu ovariumnya, bila sel telur ini tidak mengalami perubahan maka akan terjadi perdarahan (menstruasi). Menstruasi terjadi secara periodik satu bulan sekali. Saat wanita tidak mampu lagi melepaskan ovum karena sudah habis tereduksi,menstruasi pun

menjadi tidak lagi, sampai kemudian terhenti sama sekali. Masa ini disebut menopause.(Yanti, 2011).

## **B. Menstruasi**

### **B.1. Pengertian menstruasi**

Menstruasi adalah masa perdarahan yang terjadi pada perempuan secara rutin setiap bulan selama masa suburnya kecuali apabila terjadi kehamilan. Masa menstruasi bisa juga disebut dengan mens, menstruasi, atau datang bulan. Pada saat menstruasi, darah yang keluar sebenarnya merupakan darah akibat peluruhan dinding rahim (endometrium). Darah menstruasi tersebut mengalir dari rahim menuju leher rahim, untuk kemudian keluar melalui vagina.(Najmi, 2016).

Haid atau menstruasi atau datang bulang 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 lambat usia untuk mulai haid sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya kesehatan pribadi perempuan yang bersangkutan, nutrisi, berat badan, dan kondisi psikologis serta emosionalnya. Sejak saat itu, perempuan akan mengalami haid sepanjang hidupnya, setiap bulan hingga mencapai usia 45-55 tahun yang biasa disebut dengan menopause.

Masa rata-rata perempuan haid antara 3-8 hari dengan siklus rata-rata haid 28 hari. Masa rata-rata dan siklus rata-rata antara satu perempuan dengan perempuan yang lain berbeda-beda dan sangat bervariasi. Hal ini lagi-lagi kembali tergantung berbagai faktor, seperti kondisi kesehatan, siklus nutrisi, dan emosi perempuan yang bersangkutan.

Haid adalah siklus alami yang terjadi secara regular untuk mempersiapkan tubuh perempuan setiap bulannya terhadap kehamilan. Siklus haid ini melibatkan beberapa tahapan yang dikendalikan oleh interaksi hormone yang dikeluarkan hipotalamus, kelenjar dibawah otak depan, dan indung telur. Pada permulaan siklus, lapisan sel rahim yang akan mulai berkembang dan menebal.

Hormon-hormon tersebut akan memberikan sinyal pada telur di dalam indung telur untuk mulai berkembang. Tidak lama kemudian, telur akan dilepaskan dari indung telur perempuan dan mulai bergerak menuju tuba fallopi terus menuju rahim. Apabila telur tersebut tidak dibuahi oleh sperma melalui senggama atau inseminasi buatan maka lapisan rahim akan berpisah dari dinding uterus dan mulai meluruh. (Anurogo dan Wulandari, 2011).

Peluruhan tersebut akan dikeluarkan melalui vagina. Periode pengeluaran darah inilah yang disebut dengan haid (diistilahkan juga dengan menstruasi atau dating bulan). Apabila perempuan hamil maka ia akan berhenti haid. Itulah sebabnya perempuan yang berhenti haid sering menjadi tanda kehamilan, meskipun tidak berarti berhenti haid sudah pasti hamil. Kadang ada penyakit tertentu yang menyebabkan seorang perempuan berhenti haid. Kondisi emosional yang tidak stabil dan stress juga dapat memicu tidak terjadi haid selama kurun waktu tertentu.

Pada saat haid, pada sebagian perempuan ada yang mengalami berbagai gangguan haid yang cukup berat. Misalnya ada sebagian yang mengalami kram karena kontraksi otot halus pada rahim, sakit kepala, sakit perut, gelisah berlebihan, merasa letih dan lemas, hidung terasa tersumbat, bahkan selalu ingin

menangis. Selain itu ada juga yang mengalami kemarahan tak berujung pangkal, depresi, kondisi ingin makan yang berlebihan, hingga nyeri haid yang luar biasa. Semua kondisi gangguan haid tersebut haruslah ditangani dengan bijaksana agar tidak mengganggu kesehatan secara keseluruhan (Anurogo dan Wulandari, 2011)

## **B.2. Siklus Menstruasi**

Haid adalah proses pelepasan dinding rahim yang disertai dengan pendarahan yang terjadi secara berulang setiap bulan, kecuali pada saat terjadi kehamilan. Hari pertama terjadinya haid dihitung sebagai awal setiap siklus haid (hari ke 1). Haid akan terjadi 3-7 hari. Hari terakhir haid adalah waktu berakhir sebelum mulai siklus haid berikutnya. Rata-rata perempuan mengalami siklus haid selama 21-40 hari. Hanya sekitar 15% perempuan yang mengalami siklus haid selama 28 hari. Jarak siklus haid yang paling panjang biasanya terjadi setelah haid yang pertama (menarche) dan sesaat sebelum berhenti haid (menopause). Jarak di antara waktu tersebut biasanya 2 bulan atau bahkan 1 bulan terjadi 2 kali siklus. Ini hal yang normal dan tidak perlu dirisaukan. Dalam rentang waktu tertentu semenjak menarche, siklus akan berlangsung normal. Pada perempuan yang akan menopause, kondisi tersebut tidak perlu dicemaskan. Selama kesehatan tetap terjaga, menopause tidak perlu ditakuti.

Untuk dapat mengetahui siklus haid secara pasti, sebaiknya setiap perempuan membuat kalender haid. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menandai kalender pada saat terjadi haid setiap bulannya. Setelah beberapa bulan akan dapat diketahui siklus haid secara pasti. Ini akan membantu kita untuk menentukan dan memperkirakan kapan haid berikutnya akan datang. Terutama

bagi mereka yang memiliki masalah dan gangguan saat haid. Jadi, dapat mempersiapkan segala sesuatunya hingga peristiwa penting tidak perlu terganggu dengan adanya masalah haid. (Anurogo dan Wulandari, 2011)

Siklus haid terdiri 3 fase, yaitu fase folikuler, fase ovulator, dan fase luteal.

#### 1. Fase folikuler

Fase ini dimulai dari hari ke 1 hingga sesaat sebelum kadar LH (*Luteinizing Hormone*), hormone gonotropik yang disekresi oleh kelenjar pituitary anterior serta berfungsi merangsang pelepasan sel telur atau ovulasi. Dinamakan fase folikuler karena pada masa ini terjadi pertumbuhan folikel di dalam ovarium. Pada masa pertengahan fase folikuler, kadar FSH meningkat sehingga merangsang pertumbuhan folikel sebanyak 3-30 folikel yang masing-masing mengandung satu sel telur. Hanya satu folikel yang terus tumbuh dan yang lainnya akan hancur. Fsh adalah hormone gonadotropin yang merangsang sel telur untuk memproduksi folikel dominan yang akan matang dan melepaskan telur yang dibuai saat ovulasi (pelepasan sel telur), dan berperan untuk menstimulasi folikel ovarium untuk memproduksi hormone estrogen.

Pada suatu siklus, sebagian indung telur dilepaskan sebagai respon terhadap penurunan kadar hormone estrogen dan hormone progesterone. Indung telur terdiri dari 3 lapisan. Lapisan yang paling atas dan lapisan tengah adalah bagian yang dilepaskan. Sedangkan lapisan dasar akan tetapi dipertahankan dan menghasilkan sel-sel baru untuk membentuk

kedua lapisan yang telah dilepaskan. Darah haid tidak membeku, kecuali jika terjadi perdarahan yang hebat. Setiap kali haid, darah yang hilang sebanyak 28-238 gram.

## 2. Fase Ovulation

Fase ini dimulai ketika kadar LH meningkat. Pada fase inilah sel telur dilepaskan. Pada umumnya, sel telur dilepaskan. Pada umumnya, sel telur dilepaskan setelah 16-32 jam terjadinya peningkatan kadar LH. Folikel yang matang akan tampak menonjol dari permukaan indung telur sehingga akhirnya pecah dan melepaskan sel telur. Pada saat terjadi pelepasan sel telur ini beberapa perempuan sering merasakan nyeri yang sangat hebat pada perut bagian bawah. Nyeri ini akan terjadi selama beberapa menit hingga beberapa jam, mengikuti proses pelepasan telur.

## 3. Fase luteal

Fase ini terjadi setelah pelepasan sel telur dan berlangsung selama 14 hari. Setelah melepaskan sel telur, folikel yang pecah akan kembali menutup dan membentuk korpus luteum (disebut juga yellow body, struktur anatomis yang kecil dan berwarna kuning pada permukaan ovarium. Selama masa subur atau reproduksi wanita, korpus luteum dibentuk setelah setiap ovulasi atau pelepasan sel telur) yang menghasilkan progesterone dalam jumlah cukup besar. Hormone progesterone ini akan menyebabkan suhu tubuh meningkat. Ini terjadi selama fase luteal dan akan terus tinggi sampai siklus baru dimulai. Peningkatan suhu tubuh ini dapat digunakan sebagai perkiraan terjadinya ovulasi.

Setelah 14 hari, korpus luteum akan hancur dan siklus yang baru akan dimulai. Ini akan terjadi selama perempuan dalam masa aktif reproduksi, kecuali jika terjadi pembuahan dan menyebabkan kehamilan. Jika telur dibuahi maka korpus luteum akan menghasilkan HCG (Human Chorionic Gonadotropine) yang memelihara progesterone hingga dapat menghasilkan hormone sendiri. Tes kehamilan didasarkan pada adanya peningkatan kadar HCG. (Anurogo dan Wulandari, 2011)

### **B.3. Gangguan Menstruasi**

Gangguan menstruasi dan siklusnya dalam masa reproduksi dapat digolongkan dalam :

1. Kelainan dalam banyaknya darah dan lamanya perdarahan pada haid :
  - a. Hipermenorea atau Menoragia  
 Adalah perdarahan haid lebih banyak dari normal atau lama dari normal (lebih dari 8 hari), kadang disertai dengan bekuan darah sewaktu menstruasi.
  - b. Hipomenorea  
 Adalah perdarahan haid yang lebih pendek atau lebih dari biasa yang disebabkan oleh karena kesuburan endometrium kurang akibat dari kurang gizi, penyakit menahun maupun akibat gangguan hormonal.
2. Kelainan siklus
  - a. Polimenorea atau Epimenorgia

Adalah siklus haid yang lebih memendek dari biasa yaitu kurang 21 hari, sedangkan jumlah perdarahan relative sama atau lebih banyak dari biasa.

b. Oligemenorea

Adalah siklus menstruasi memanjang lebih dari 35 hari, sedangkan jumlah perdarahan tetap sama

c. Amenorea

Keadaan tidak datang haid selama 3 bulan berturut-turut. Amenorea terbagi menjadi 2 yaitu amenorea primer dan amenorea sekunder. Amenorea primer, apabila belum pernah datang haid sampai umur 18 tahun. Amenorea sekunder, apabila berhenti haid setelah menarche atau pernah mengalami haid tetapi berhenti berturut-turut selama 3 bulan.

3. Perdarahan di luar haid

a. Metrorragia

Adalah perdarahan yang tidak teratur dan tidak ada hubungannya dengan haid.

4. Gangguan lain yang ada hubungannya dengan haid

a. Pre Menstrual Tension (ketegangan pra haid)

Adalah ketegangan sebelum haid terjadi beberapa hari sebelum haid bahkan sampa menstruasi berlangsung yang terjadi pada usia 30-40 tahun dan disebabkan oleh ketidakseimbangan hormone esterogen dan progesterone menjelang menstruasi.



b. Mastodinia atau Mastalgia

Adalah rasa tegang pada payudara menjelang haid yang disebabkan oleh dominasi hormone estrogen, sehingga terjadi retensi air dan garam yang disertai hyperemia di daerah payudara.

c. Mitteschmerz (rasa nyeri pada ovulasi)

Adalah rasa sakit yang timbul saat masa ovulasi pada wanita, berlangsung beberapa jam sampai beberapa hari di pertengahan siklus menstruasi dimana ini terjadi karena pecahnya folikel de graff (Poverawati, A, 2013)

d. Dismenorea (Nyeri Haid)

Secara singkat dismenorea dapat didefinisikan sebagai aliran menstruasi yang sulit atau menstruasi yang mengalami nyeri. (Anugoro dan Wulandari, 2011).

## **C. Dismenorea**

### **C.1 Pengertian Dismenorea**

Secara etimologi, dismenorea berasal dari kata dalam bahasa Yunani kuno (Greek). Kata tersebut berasal dari dys yang berarti sulit, nyeri, abnormal, meno yang artinya bulan dan rrhea yang artinya aliran atau arus. (Judha, M, 2012). Dengan demikian, secara singkat dismenorea dapat didefinisikan sebagai aliran menstruasi yang sulit atau menstruasi yang mengalami nyeri. (Anugoro dan Wulandari, 2011).

Dismenorea disebut juga kram menstruasi atau nyeri menstruasi. Nyeri menstruasi terjadi terutama di perut bagian bawah, tetapi dapat menyebar hingga ke punggung bagian bawah, panggul, pinggang, paha atas, hingga betis. Nyeri

biasa juga disertai kram perut yang parah. Kram tersebut berasal dari kontraksi otot rahim yang sangat intens saat mengeluarkan darah menstruasi dari dalam rahim. Kontraksi otot yang sangat intens ini kemudian menyebabkan otot-otot rahim. Kontraksi otot yang sangat intens ini kemudian menyebabkan otot-otot menegang dan menimbulkan kram atau rasa sakit atau nyeri. Ketegangan otot ini tidak hanya terjadi pada bagian perut, tetapi juga terjadi pada otot-otot penunjang yang terdapat di bagian punggung bawah, panggul, pinggang, paha hingga betis (Ermawati, dkk, 2017).

## 2). Faktor resiko dismenorea

Faktor-faktor risiko berikut ini berhubungan dengan episode dismenorea yang berat :

- a) Haid pertama pada usia amat dini
- b) Periode haid yang lama
- c) Merokok
- d) Riwayat keluarga yang positif terkena penyakit
- e) Kegemukan
- f) Mengonsumsi alkohol

## 3). Jenis Dismenorea Primer

### 1. Pengertian Dismenorea Primer

Dismenorea primer adalah nyeri menstruasi yang biasa dirasakan oleh perempuan saat mengalami haid tanpa adanya kelainan pada alat reproduksi. Rasa nyeri ini biasanya terjadi setelah 12 bulan atau lebih, dimulai sejak haid yang pertama. Bahkan ada sebagian perempuan yang selalu merasakan nyeri setiap menstruasi (Najmi, 2016).

## 2. Dismenorea Sekunder

Dismenorea sekunder disebut juga sebagai dismenorea ekstrinsik adalah nyeri menstruasi yang terjadi karena kelainan ginekologi, misalnya *endometriosis* (sebagian besar), *fibroids*, *adenomyosis*. Terjadi pada wanita yang sebelumnya yang tidak mengalami dismenorea.

### C.2. Penyebab Dismenorea

Ada beberapa teori yang mencoba untuk menjelaskan tentang mengapa bisa muncul dismenorea saat menstruasi. Teori yang paling mendekati ialah yang menyatakan bahwa saat menjelang menstruasi tubuh wanita menghasilkan suatu zat yang disebut prostaglandin. Zat tersebut mempunyai fungsi yang salah satunya adalah membuat dinding rahim berkontraksi dan pembuluh darah sekitarnya terjepit (*konstriksi*) yang menimbulkan *iskemi* jaringan. Intensitas kontraksi ini berbeda-beda setiap individu dan bila berlebihan akan menimbulkan nyeri saat menstruasi selain itu prostaglandin juga dapat merangsang saraf nyeri di rahim sehingga menambah intensitas nyeri. Dan prostaglandin ini bekerja disekitar tubuh, hal ini mengapa ada gejala-gejala yang menyertai nyeri saat menstruasi. (Sarwoo, 2012)

Menurut Prawihardjo (2006) ada beberapa faktor yang memiliki peran sebagai penyebab Dismenorea, antara lain :

1. Faktor kejiwaan atau gangguan psikis, seperti rasa bersalah, ketakutan seksual, takut hamil, dan imaturitas (belum mencapai kematangan).
2. Faktor konstitusi, seperti anemia dan penyakit menahun juga dapat mempengaruhi nyeri haid.

3. Faktor alergi, toksin haid, menurut riset, ada hubungan antara dismenorea dengan urtikaria (biduran), migraine dan asma.

### C.3. Klasifikasi Dismenorea

Jenis dismenorea terbagi menjadi dua yaitu : dismenorea primer dan dismenorea sekunder. Dismenorea primer disebut juga dismenorea idiopatik, esensial, intristik adalah nyeri menstruasi tanpa kelainan organ reproduksi (tanpa kelainan ginekologi). Primer murni karena proses kontraksi rahim tanpa penyakit dasar sebagai penyebab. Sedangkan dismenorea sekunder disebabkan selain proses menstruasi.

#### 1. Dismenorea Primer

- a. Dismenorea primer, disebut juga dismenorea idiopatik, esensial, intristik adalah nyeri menstruasi tanpa kelainan organ reproduksi. Terjadi sejak menarche dan tidak terdapat kelainan pada saat kandungan.
- b. Dismenorea primer timbul sejak haid pertama dan akan pulih sendiri seiring dengan berjalannya waktu. Tepatnya saat lebih stabil hormone tubuh atau perubahan posisi rahim setelah menikah dan melahirkan.

#### 2. Dismenorea Sekunder

- a. Dismenorea sekunder disebut juga sebagai dismenorea ekstrinsik adalah nyeri menstruasi yang terjadi karena kelainan ginekologi, misalnya *endometriosis* (sebagian besar), *fibroids*, *adenomyosis*. Terjadi pada wanita yang sebelumnya yang tidak mengalami dismenorea.
- b. Dismenorea sekunder merupakan nyeri yang disebabkan oleh kelainan ginekologi seperti *salpingitis kronika*, *endometriosis*, *adenomiosis uteri*, *stenosis uteri* dll. (Proverawati dkk, 2009)

Dismenorea sekunder dapat terjadi kapan saja setelah *menarche* (hari pertama) namun paling sering muncul diusia 20 atau 30-an, setelah bertahun-tahun normal, siklus tanpa nyeri (*relatively painless cycle*).Peningkatan prostaglandin dapat berperan pada dismenorea sekunder.Penyebab umum termasuk *endometrium*, *chronic pelvic inflammatory disease*, dan penggunaan alat kontrasepsi antara IUD sejumlah factor yang terlibat dalam pathogenesis dismenorea sekunder.

Menurut Wulan p. dkk, 2013 dalam penelitian Asmita Dahlan dan Tri Vena 2017. Angka kejadian dismenorea tipe primer di Indonesia adalah sekitar 54,89% sedangkan sisanya adalah penderita tipe sekunder. Kendatinya, nyeri menstruasi dikatakan cukup sering dialami perempuan Indonesia, terutama pada usia produktif.

Pada wanita yang terbiasa mengalami nyeri menstruasi pada umumnya sudah mengetahui tindakan awal nyeri menstruasi dating.Bahkan tak jarang mampu mengobati dirinya sendiri.Hal terpenting yang perlu diingat adalah pemahaman bahwa dismenorea tidak berbahaya.

1. Terjadi beberapa waktu atau 6-12 bulan sejak menstruasi pertama (*menarche*)
2. Rasa nyeri timbul sebelum menstruasi, atau diawal menstruasi. Berlangsung beberapa jam, namun adakalanya beberapa hari.
3. Datangnya nyeri hilang timbul, menusuk-nusuk pada umumnya diperut bagian bawah, kadang menyebar disekitar (pinggang,paha depan) dan ada kalanya nyeri disertai mual, muntah dan sakit kepala serta diare.

#### **C.4.Tanda Gejala Dismenorea**

1. Gejala dismenorea yang paling umum adalah nyeri mirip kram dibagian bawah perut yang menyebar punggung dan kaki. Gejala terkait lainnya adalah muntah, sakit kepala, cemas, kelelahan, diare, pusing, dan rasa kembung atau perut terasa penuh. Beberapa wanita mengalami nyeri sebelum menstruasi dimulai dan bisa berlangsung beberapa hari. (Ramaiah 2004 dalam Arihta 2016).

2. Dismenorea atau nyeri haid mungkin suatu gejala yang paling sering menyebabkan wanita-wanita muda pergi ke dokter untuk konsultasi dan pengobatan. Karena gangguan ini sifatnya subyektif, berat atau intensitasnya sukar dinilai. Walaupun frekuensi dismenorea cukup tinggi dan lama dikenal, namun sampai sekarang patogenesisnya belum dapat dipecahkan dengan hasil yang memuaskan. Oleh Karena itu hampir semua wanita mengalami rasa tidak enak diperut bagian bawah sebelum dan selama haid dan sering kali rasa mual, muntah, sakit kepala, diare, iritabilitas sehingga memaksa penderita untuk istirahat dan meninggalkan pekerjaan atau cara hidupnya sehari-hari. (Proverawati, 2017).

#### **C.5. Patofisiologis Dismenorea**

Pada setiap bulannya wanita selalu mengalami menstruasi. Menstruasi terjadi akibat adanya interaksi hormon di dalam tubuh manusia. Menurut Anurogo (2011:50) interaksi hormon yang dikeluarkan oleh hipotalamus, dan indung telur menyebabkan lapisan sel rahim mulai berkembang dan menebal. Hormon-hormon tersebut kemudian akan memberikan sinyal pada telur di dalam indung telur untuk berkembang. Telur akan dilepaskan dari indung telur

menuju tuba falopi dan menuju uterus. Telur yang tidak dibuahi oleh sperma akan menyebabkan terjadinya peluruhan pada endometrium, luruhnya endometrium menyebabkan perdarahan pada vagina yang disebut dengan menstruasi. Pada saat masa subur terjadi peningkatan dan penurunan hormon. Peningkatan dan penurunan hormon terjadi pada fase folikuler (pertumbuhan folikel sel telur). Pada masa pertengahan fase folikuler, kadar FSH (Follicle Stimulating Hormone) akan meningkat dan merangsang sel telur untuk memproduksi hormon estrogen. Pada saat estrogen meningkat maka kadar progesteron akan menurun. Penurunan kadar progesteron ini diikuti dengan adanya peningkatan kadar prostaglandin pada endometrium (Anurogo, 2011:50). Prostaglandin yang telah disintesis akibat adanya peluruhan endometrium merangsang terjadinya peningkatan kontraksi pembuluh darah pada miometrium. Kontraksi yang meningkat menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah dan mengakibatkan terjadinya proses iskemia serta nekrosis pada sel-sel dan jaringan (Andira, 2010:40). Iskemia dan nekrosis pada sel dan jaringan dapat menyebabkan timbulnya nyeri saat menstruasi.<sup>15</sup> Penurunan kadar progesteron juga menyebabkan terganggunya stabilitas membran dan pelepasan enzim. Stabilitas membran yang terganggu adalah membran lisosom. Ahrend, et al. (2007:354) menyatakan bahwa selain terganggunya stabilitas membran lisosom penurunan progesteron akan menyebabkan terbentuknya prostaglandin dalam jumlah yang banyak. Kadar progesteron yang rendah akibat regresi korpus luteum menyebabkan terganggunya stabilitas membran lisosom dan juga meningkatkan pelepasan

enzim fosfolipase-A2 yang berperan sebagai katalisator dalam sintesis prostaglandin melalui proses aktivasi fosfolipase yang menyebabkan terjadinya hidrolisis senyawa fosfolipid yang kemudian menghasilkan asam arakidonat. Hasil metabolisme dari asam arakidonat ikut berperan dalam memicu terjadinya dismenore primer. Asam arakidonat dapat dimetabolisme melalui dua jalur. Jalur metabolisme asam arakidonat yaitu melalui jalur siklooksigenase dan jalur lipoksigenase. Melalui jalur siklooksigenase dan lipoksigenase asam arakidonat menghasilkan prostaglandin, leukotrien dan tromboksan. Selain prostaglandin, leukotrien berperan serta dalam timbulnya rasa nyeri saat menstruasi (Price, 2015:63). Leukotrien sebagai pemicu terjadinya dismenore primer mempengaruhi melalui beberapa cara. Leukotriene bereaksi pada serabut saraf serta otot polos. Menurut Anindita (2010:17) peran leukotrien dalam terjadinya dismenore primer adalah meningkatkan sensitivitas serabut saraf nyeri uterus, dan berperan dalam penyusutan atau penciutan otot polos saat terjadinya peradangan, sehingga terjadilah nyeri pada saat menstruasi. Melalui proses metabolisme asam arakidonat prostaglandin terbagi menjadi dua jenis. Prostaglandin jenis yang pertama adalah prostaglandin F2-alfa yang merupakan suatu hasil siklooksigenase yang dapat mengakibatkan hipertonus dan vasokonstriksi 16 pada miometrium sehingga terjadi iskemia dan nyeri menstruasi. Kedua adalah prostaglandin E-2 yang turut serta menyebabkan dismenore primer. Peningkatan level prostaglandin F2-alfa dan prostaglandin E-2 jelas akan meningkatkan rasa nyeri pada dismenore primer (Anindita, 2010:17). Selain peranan hormon hasil dari proses fisiologis, dismenore primer



juga bisa diperparah oleh adanya faktor psikologis. Faktor stres ini dapat menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Pada saat stres, tubuh akan memproduksi hormon estrogen dan prostaglandin berlebih. Estrogen dan prostaglandin ini dapat menyebabkan peningkatan kontraksi miometrium secara berlebihan sehingga mengakibatkan rasa nyeri saat menstruasi. Stres juga memicu peningkatan kelenjar adrenal dalam mensekresi kortisol sehingga menyebabkan otot-otot tubuh menjadi tegang, dan menyebabkan otot rahim berkontraksi secara berlebihan. Kontraksi otot rahim yang berlebihan dapat menimbulkan rasa nyeri yang berlebih pada saat menstruasi. Meningkatnya stres dapat menyebabkan meningkatnya aktivitas saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan skala nyeri menstruasi dengan peningkatan kontraksi uterus (Sari, Nurdin, & Defrin, 2015: 567-570). Adanya tekanan maupun faktor stres lainnya akan mempengaruhi keparahan rasa nyeri penderita dismenore primer. Stres akan mempengaruhi stimulasi beberapa hormon di dalam tubuh. Ketika seseorang mengalami stres maka stres tersebut akan menstimulasi respon neuroendokrin sehingga menyebabkan CRH (Corticotrophin Releasing Hormone) yang merupakan regulator hipotalamus utama untuk menstimulasi sekresi ACTH (Adrenocorticotrophic Hormone) dimana ACTH ini dapat meningkatkan sekresi kortisol adrenal (Angel, Armini, & Pradanie, 2015: 274-275). 17 Sekresi kortisol adrenal menimbulkan beberapa kerugian. Hormon-hormon tersebut berperan dalam penghambatan beberapa hormon yang lain. Hormon tersebut menyebabkan sekresi FSH (Follicle Stimulating Hormone) dan LH (Luteinizing Hormone) terhambat sehingga perkembangan folikel

terganggu. Hal ini menyebabkan sintesis dan pelepasan progesteron terganggu. Kadar progesteron yang rendah menyebabkan peningkatan sintesis prostaglandin F2-alfa dan prostaglandin E-2. Ketidakseimbangan antara prostaglandin F2-alfa dan prostaglandin E-2 dengan prostasiklin (PGI2) menyebabkan peningkatan aktivasi prostaglandin F2-alfa. Peningkatan aktivasi menyebabkan iskemia pada sel-sel miometrium dan peningkatan kontraksi uterus. Peningkatan kontraksi yang berlebihan menyebabkan terjadinya dismenore (Angel, Armini, & Pradanie, 2015:274-275).

#### **C.6. Cara Mengatasi Dismenore**

Upaya penanganan dismenore menurut Proverawati 2017 :

- a. Minum-minuman hangat yang mengandung kalsium tinggi
- b. Kompres hangat dengan botol pada bagian yang kram
- c. Menghindari minum-minumam yang mengandung alkohol, kopi dan es
- d. Menggosok-gosok perut atau pinggang yang sakit
- e. Ambil posisi menungging agar posisi rahim tergantung kebawah
- f. Tarik nafas dalam-dalam secara perlahan untuk relaksasi

Untuk mengatasi nyeri haid, ada beberapa terapi yang dapat dilakukan antara lain, terapi anti prostaglandin, terapi hormonal, terapi bahan alami, dua terapi ini harus melibatkan seorang dokter, sedangkan yang alami harus dilakukan sendiri, dengan olahraga cukup, mengonsumsi minuman teh hijau, mengonsumsi mentimun dan istirahat yang cukup. Tetapi masalahnya, sekarang ini banyak perempuan yang berkarir bahkan remaja yang disibukkan dengan aktivitas yang padat, sehingga tak jarang diantara mereka mengonsumsi obat-obatan pereda

nyeri. Ada beberapa terapi non farmakologi untuk meredakan nyeri haid diantaranya massage, terapi dengan musik klasik dan kompres hangat.

## **D. Nyeri**

### **D.1. Pengertian Nyeri**

Nyeri merupakan suatu keadaan yang mempengaruhi seseorang dan ekstensinya diketahui bila seseorang pernah mengalaminya. Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan akibat dari rusaknya jaringan pada tubuh. Nyeri bersifat individual karena respon nyeri terhadap sensasi nyeri beragam dan tidak bisa disamakan satu sama lainnya, nyeri diartikan sebagai suatu sensasi yang tidak menyenangkan baik sensori maupun emosional yang berhubungan dengan adanya suatu kerusakan jaringan dan faktor lain.

Terdapat teori yang menjelaskan nyeri yaitu Gate Control Theory. Dasar pemikiran *Gate Control Theory* adalah bahwa keberadaan dan intensitas pengalaman nyeri tergantung pada transmisi tertentu pada impuls-impuls syaraf. Kedua, mekanisme *gate/pintu* sepanjang sistem syaraf mengontrol/mengendalikan transmisi nyeri. Akhirnya, jika *gate* terbuka, impuls yang menyebabkan sensasi nyeri dapat mencapai tingkat kesadaran dan sensasi nyeri tidak dialami. (Potter & Perry, 2015).

Nyeri, sakit, dolor (Latin) atau pain (Inggris) adalah kata-kata yang artinya bernada negatif, menimbulkan perasaan dan reaksi yang kurang menyenangkan. Menurut acumum nyeri sebagai suatu keadaan yang tidak menyenangkan akibat terjadinya rangsangan fisik dari serabut saraf dalam tubuh ke otak dan diikuti oleh reaksi fisik, fisiologis dan emosional. (Tamsuri 2007 dalam Arihta, dkk 2016)

## **D.2. Tanda dan Gejala Nyeri**

Secara umum orang yang mengalami nyeri akan didapatkan respon psikologis berupa (Judha, 2015) :

1. Suara
  - a. Menangis
  - b. Merintih
  - c. Menarik/mengembuskan nafas
2. Ekspresi Wajah
  - a. Meringgis
  - b. Menggigit lidah, mengatupkan gigi
  - c. Dahi berkerut
  - d. Tertutup rapat/ membuka mata atau mulut
  - e. Menggigit bibir
3. Pergerakan Tubuh
  - a. Kegelisahan
  - b. Mondar-mandir
  - c. Gerakan menggosok atau berirama
  - d. Bergerak melindungi bagian tubuh
  - e. Immobilisasi
  - f. Otot tegang
4. Interaksi Sosial
  - a. Menghindari percakapan dan kontak social
  - b. Berfokus aktivitas atau mengurangi nyeri
  - c. Disorientasi waktu

## **D.3. Intensitas Nyeri**

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda. Membuat tingkatan nyeri pada skala verbal. Missal, tidak nyeri, nyeri sedang, nyeri berat, sangat nyeri atau membuat

skala nyeri yang sebelumnya bersifat kualitatif berubah menjadi bersifat kuantitatif dengan menggunakan skala nyeri wajah dengan menggunakan skala wajah 0-5 yang bermakna 0= tidak nyeri dan 5=nyeri yang luar biasa.

#### **D.4. Karakteristik Nyeri**

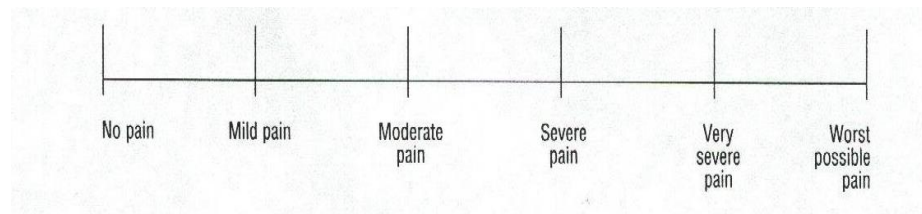
Karakteristik nyeri dapat dilihat atau diukur berdasarkan lokasi nyeri, durasi nyeri (menit, jam, atau bulan), irama atau periodenya (terus-menerus, hilang timbul, periode bertambah atau berkurang intensitasnya) dan kualitas (nyeri seperti ditusuk, terbakar, atau seperti digencet). Karakteristik nyeri dapat juga dilihat berdasarkan metode PQRS(*Provocate, Quality, Region, Severe, Time*).

- 1) *Provocate* tenaga kesehatan harus mengkaji penyebab terjadinya nyeri pada penderita, dalam hal ini perlu dipertimbangkan bagian-bagian tubuh mana yang mengalami cedera termasuk menghubungkan antara nyeri yang diderita dengan faktor psikologisnya, karena biasa terjadinya nyeri hebat karena dari faktor psikologis bukan dari lukanya.
- 2) *Quality* kualitas nyeri merupakan sesuatu yang subjektif yang diungkapkan oleh klien, sering kali klien mendeskripsikan nyeri dengan kalimat nyeri seperti ditusuk, terbakar, atau seperti digencet.
- 3) *Region* untuk mengkaji lokasi, tenaga kesehatan meminta penderita untuk menunjukkan semua bagian/daerah yang dirasakan tidak nyaman untuk melokalisasikan lebih spesifik maka sebaiknya tenaga kesehatan meminta penderita untuk menunjukkan daerah yang nyerinya minimal sampai kea rah nyeri yang sangat. Namun hal ini sulit dilakukan apabila nyeri yang dirasakan bersifat menyebar atau difuse.

- 4) *Servere* tingkat keparahan merupakan hal yang paling subjektif yang dirasakan oleh penderita. Karena akan diminta bagaimana kualitas nyeri harus bisa digambarkan menggunakan skala nyeri yang bersifat kuantitas
- 5) *Time* tenaga kesehatan mengkaji tentang frekuensi, durasi dan rangkaian nyeri, perlu ditanyakan kapan mulai munculnya adanya nyeri, beberapa lama menderita, seberapa sering untuk kambuh.

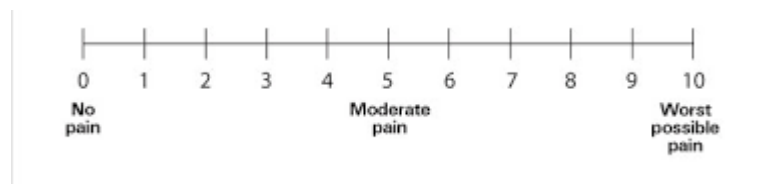
### D.5. Skala Pengukuran Nyeri

#### 1. Skala Deskriptif Intensitas Nyeri Sederhana



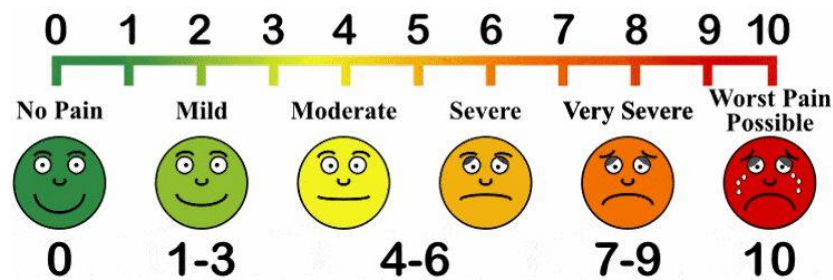
*Gambar 2.1 Skala Deskriptif Intemsitas Nyeri Sederhana (Judha, dkk 2015)*

#### 2. Skala Intensitas Nyeri Numerik



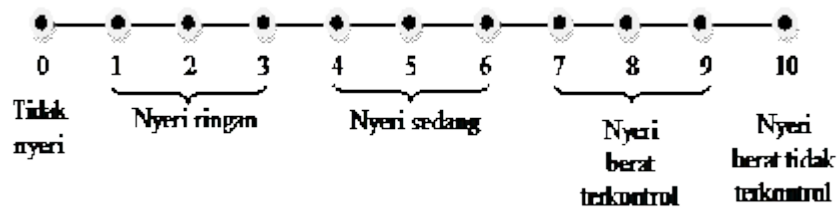
*Gambar 2.2 Skala Intensitas Nyeri Numerik (Judha, dkk 2015)*

## 3. Skala Nyeri Muka



Gambar 2.3 Skala Nyeri Muka (Judha, dkk 2015)

## 4. Skala Nyeri Bourbanis



Gambar 2.4. Skala Nyeri Bourbanis (Judha, dkk 2015)

## 5. Skala Nyeri dengan ‘Observasi Perilaku

Tabel 2.1 Observasi Perilaku

Kategori	Skor		
	0	1	2
Muka	Tidak ada ekspresi atau senyuman tertentu, tidak mencari perhatian.	Wajah menyeringat, dahi berkerut, menyendiri.	Sering dahi tidak konstan, rahang menegang, dagu gemetar.
Kaki	Tidak ada posisi atau relaks	Gelisah, resah dan menegang	Menendang atau kaki disiapkan
Aktivitas	Berbaring, posisi normal, mudah bergerak	Menggeliat, menaikka punggung dan maju, menegang	Menekuk, kaku atau menghentak
Menangis	Tidak menangis (saat bangun maupun saat tidur)	Merintih atau merengek, kadang-kadang mengeluh	Menangis keras, berpekik atau sedu sedan, sering

			mengeluh
Hiburan	Isi, relaks	Kadang-kadang hati tentram dengan sentuhan, memeluk, berbicara untuk mengalihkan perhatian	Kesulitan untuk menghibur atau kenyamanan

## **E. Kompres Hangat**

### **E.1. Pengertian Kompres Hangat**

Kompres hangat adalah memberikan rasa hangat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat pada daerah tertentu (Uliyah & Hidayat, 2010). Kompres hangat adalah prosedur menggunakan kain atau handuk yang telah dibasahi dengan air hangat dan ditempelkan pada bagian tubuh tertentu (Yulian, 2010). Sedangkan menurut (Yulita, 2015) kompres hangat adalah memberikan rasa hangat pada daerah tertentu dengan menggunakan cairan atau alat yang menimbulkan hangat pada bagian tubuh yang memerlukan. Menurut Price & Wilson (2010) kompres hangat sebagai metode yang sangat efektif untuk mengurangi nyeri atau kejang otot. Jadi berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kompres hangat merupakan kebutuhan rasa nyaman dan mengurangi relaksasi pada otot.

### **E.2. Manfaat Kompres Hangat**

Menurut Kozier, (2009) kompres hangat digunakan secara luas dalam pengobatan karena memiliki efek dan manfaat yang besar. Adapun manfaat efek kompres hangat adalah: efek fisik, efek kimia, efek biologis.

#### **1. Efek fisik**

Panas dapat menyebabkan zat cair, padat, dan gas mengalami pemuaian ke segala arah.

#### **2. Efek kimia**

Sesuai dengan Van Hoff (dalam Gabriel, 2009) bahwa rata-rata kecepatan reaksi kimia didalam tubuh sering dengan menurunnya temperature tubuh. Permeabilitas membrane sel akan meningkat sesuai



dengan peningkatan suhu, pada jaringan akan terjadi peningkatan metabolisme seiring dengan peningkatan pertukaran antara zat kimia tubuh dengan cairan tubuh.

### 3. Efek biologis

Panas dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan peningkatan sirkulasi darah. Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari panas inilah yang digunakan untuk keperluan terapi pada berbagai kondisi dan keadaan yang terjadi dalam tubuh. Panas menyebabkan vasodilatasi maksimum dalam waktu 15-20 menit, melakukan kompres lebih dari 20 menit akan mengakibatkan kongesti jaringan dan kulit akan beresiko mengalami luka bakar karena pembuluh darah yang berkontraksi tidak mampu membuang panas secara adekuat melalui sirkulasi darah (Kozier, 2009).

### **E.3. Mekanisme Kerja Panas**

Energi panas yang hilang atau masuk kedalam tubuh melalui kulit dengan empat cara yaitu: secara konduksi, konveksi, radiasi, dan evaporasi. Prinsip kerja kompres hangat dengan mempergunakan buli-buli panas yang dibungkus kain yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari buli-buli panas kedalam perut yang akan melancarkan sirkulasi darah dan menurunkan ketegangan otot sehingga akan menurunkan nyeri haid pada wanita. Karena pada wanita yang dismenorea ini mengalami kontraksi uterus dan kontraksi otot polos (Gabriel, 2009).

Menurut Uliya & Hidayat (2010), kompres hangat dilakukan dengan mempergunakan buli-buli panas yang dibungkus kain yaitu secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari buli-buli ke dalam tubuh sehingga akan terjadi penurunan ketegangan otot sehingga nyeri haid yang dirasakan akan berkurang atau hilang. Berikut ini merupakan suhu yang direkomendasikan untuk kompres hangat.

#### **E.4. Prosedur Pemberian Kompres Hangat**

Menurut Kozier, (2009) ada beberapa cara prosedur pemberian kompres hangat diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Perlengkapan
  - a. Botol/Buli-buli panas
  - b. Sarung botol/buli-buli
  - c. Air panas dan sebuah thermometer
2. Pelaksanaan
  - a. Jelaskan kepada klien apa yang akan anda lakukan, mengapa hal tersebut perlu dilakukan, dan bagaimana klien dapat bekerja sama.
  - b. Cuci tangan dan observasi prosedur pengendalian infeksi yang tepat
  - c. Berikan privasi klien
  - d. Berikan kompres hangat
3. variasi botol panas

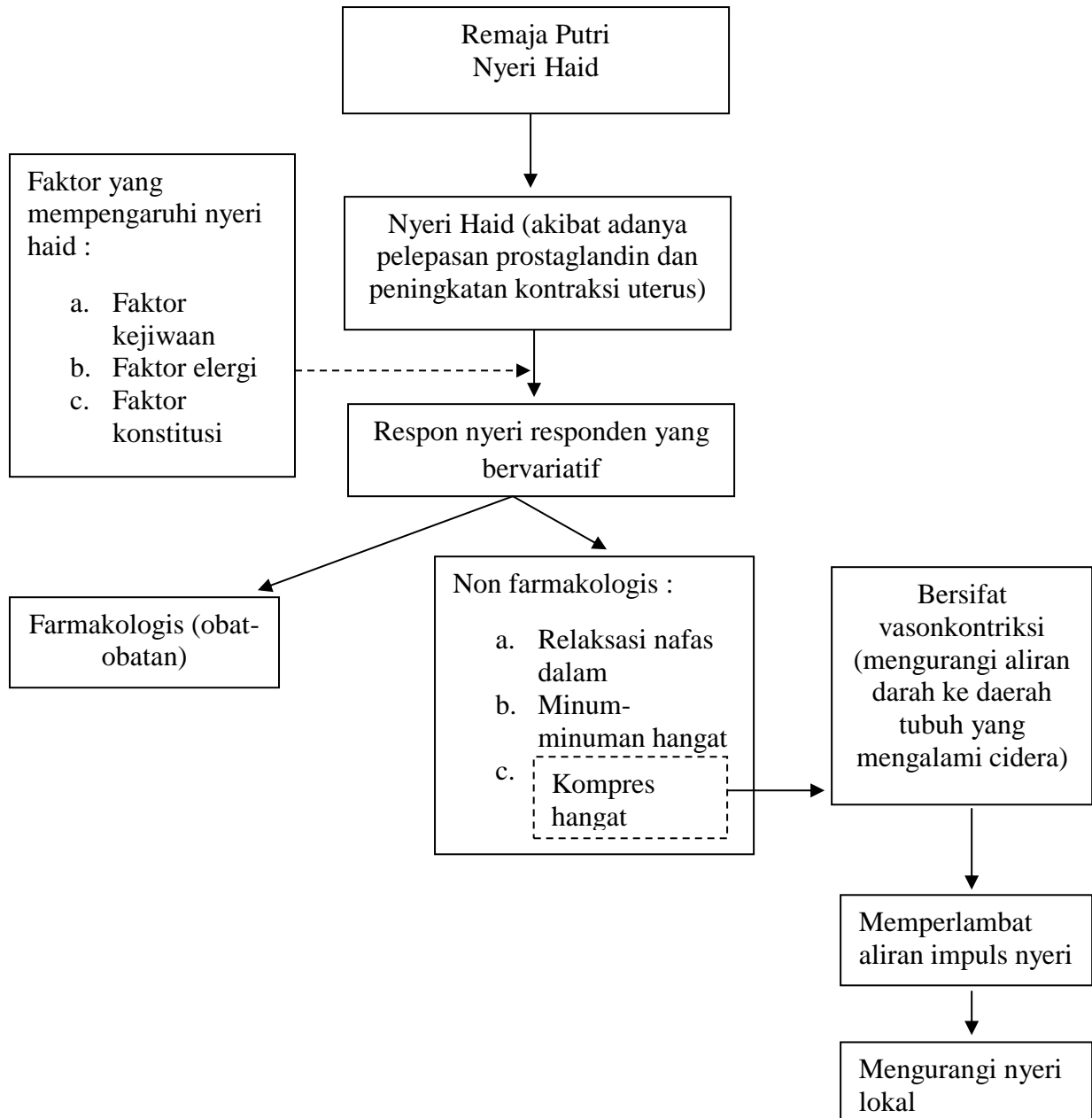
Ukur suhu air, ikuti praktik institusi tentang penggunaan suhu yang tepat. Suhu yang sering digunakan adalah:

- a. 46-52°C untuk orang dewasa normal.
- b. 40,5-46°C untuk orang dewasa yang tidak sadar atau yang kondisinya sedang lemah.
- c. Isi sekitar dua pertiga botol dengan air panas.
- d. Keluarkan udara dari botol, udara yang tetap berada di botol akan mencegah botol mengikuti bentuk tubuh yang sedang dikompres.
- e. Tutup botol dengan kencang.
- f. Balikkan botol, dan periksa adanya kebocoran.
- g. Keringkan botol
- h. Bungkus botol dengan handuk atau sarung botol air panas.
- i. Letakkan bantalan pada bagian tubuh dan gunakan bantal untuk menyangga jika perlu.

#### **E.5. Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Haid (Dismenorea)**

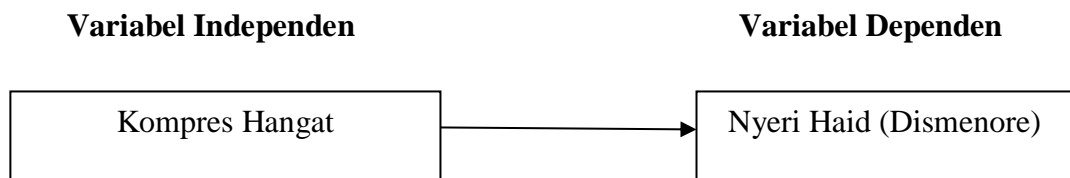
Dengan pemberian kompres hangat, maka terjadi pelebaran pembuluh darah. Sehingga akan memperbaiki peredaran darah didalam jaringan tersebut. Dengan cara ini penyaluran zat-zat yang dibuang akan diperbaiki. Jadi akan timbul proses pertukaran zat yang lebih baik maka akan terjadi peningkatan aktivitas sel sehingga akan menyebabkan penurunan rasa nyeri. Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan signal ke hipotalamus melalui spinal cord. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan signal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah akan memperlancar, sirkulasi oksigenisasi mencegah, terjadinya spasme otot, memberikan rasa hangat membuat otot tubuh lebih rileks, dan menurunkan rasa nyeri.

## F. Kerangka Teori



Gambar 2.5 Kerangka Teori

### G. Kerangka Konsep



*Gambar 2.6. Kerangka Konsep*

### H. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah Pemberian Kompres Hangat dapat berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri haid (dismenorea) pada remaja putrid di SMK Al-Fajar Sei Mencirim Deli Serdang Pada Tahun 2019.