

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep nyeri secara umum

1. Pengertian

Nyeri merupakan sensasi sensori dari pengalaman subyektif yang dialami setiap individu dan berbeda persepsi antara satu orang dengan yang lain yang menyebabkan perasaan tidak nyaman, tidak menyenangkan berkaitan dengan adanya atau potensial kerusakan jaringan (Loue & Sajatovic, 2008).

Nyeri dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang sukar dipahami dan fenomena yang kompleks meskipun universal, tetapi masih merupakan misteri. Nyeri adalah salah satu mekanisme pertahanan tubuh manusia yang menunjukkan adanya pengalaman masalah. Nyeri merupakan keyakinan individu dan bagaimana respon individu tersebut terhadap sakit yang dialaminya (Taylor, 2011).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa nyeri adalah fenomena yang subyektif dimana respon yang dialami setiap individu akan berbeda untuk menunjukkan adanya masalah atau perasaan yang tidak nyaman.

2. Faktor yang mempengaruhi nyeri

Faktor yang mempengaruhi nyeri menurut Taylor (2011) diantaranya:

a. Budaya

Latar belakang etnik dan warisan budaya telah lama dikenal sebagai faktor faktor yang mempengaruhi reaksi nyeri dan ekspresi nyeri tersebut. Perilaku yang berhubungan dengan nyeri adalah sebuah bagian dari proses sosialisasi. (Kozier, 2010). Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri (Potter & Perry, 2006).

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan perbedaan yang telah dikodratkan Tuhan. Perbedaan antara laki laki dengan perempuan tidak hanya dalam faktor biologis, tetapi aspek sosial kultural juga membentuk berbagai karakter sifat gender. Karakter jenis kelamin dan hubungannya dengan sifat keterampilan dan tingkat kerentanan memegang peranan tersendiri (contoh: laki-laki tidak pantas mengeluh nyeri, wanita boleh mengeluh nyeri) (Syamsuhidayat, 2008). Jenis kelamin dengan respon nyeri laki-laki dan perempuan berbeda. Hal ini terjadi karena laki-laki lebih siap untuk menerima efek, komplikasi dari nyeri sedangkan perempuan suka mengeluhkan sakitnya dan menangis (Adha, 2014)

c. Usia

Usia dalam kamus besar Bahasa Indonesia adalah waktu hidup atau ada sejak dilahirkan. Menurut Retnopurwandri (2008) semakin bertambah usia semakin bertambah pula pemahaman terhadap suatu masalah yang diakibatkan oleh tindakan dan memiliki usaha untuk mengatasinya. Umur lansia lebih siap melakukan dengan menerima dampak, efek dan komplikasi nyeri (Adha, 2014).

Perbedaan perkembangan, yang ditemukan diantara kelompok usia anak-anak yang masih kecil memiliki kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang dilakukan perawat (Potter & Perry, 2006).

d. Makna Nyeri

Beberapa klien dapat lebih mudah menerima nyeri dibandingkan klien lain, bergantung pada keadaan dan interpretasi klien mengenai makna nyeri tersebut. Seorang klien yang menghubungkan rasa nyeri dengan hasil akhir yang positif dapat menahan nyeri dengan sangat baik. Sebaliknya, klien yang nyeri kroniknya tidak mereda dapat merasa lebih menderita. Mereka dapat berespon dengan putus asa, ansietas, dan depresi karena mereka tidak dapat menghubungkan makna positif atau tujuan nyeri (Kozier, 2010).

e. Kepercayaan spiritual

Kepercayaan spiritual dapat menjadi kekuatan yang memengaruhi pengalaman individu dari nyeri. Pasien mungkin terbantu dengan cara berbincang dengan penasihat spiritual mereka (Taylor, 2011)

f. Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun (Potter & Perry, 2006).

g. Ansietas

Stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang, khususnya ansietas (Taylor, 2011).

h. Lingkungan dan dukungan keluarga

Individu dari kelompok sosiobudaya yang berbeda memiliki harapan yang berbeda tentang orang, tempat mereka menumpahkan keluhan mereka tentang nyeri, klien yang mengalami nyeri seringkali bergantung pada anggota keluarga atau teman untuk memperoleh dukungan, bantuan, atau perlindungan. Apabila tidak ada keluarga atau teman, seringkali pengalaman nyeri membuat klien semakin tertekan (Potter & Perry, 2006).

i. Pengalaman sebelumnya

Mahasiswa yang pernah mengalami haid kemungkinan akan lebih siap menghadapi nyeri dibandingkan remaja yang belum pernah. Namun demikian, pengalaman nyeri sebelumnya tidak berarti bahwa individu akan mengalami nyeri yang lebih mudah pada masa yang akan datang. Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian nyeri tanpa pernah sembuh maka rasa takut akan muncul dan sebaliknya (Judha, 2012).

3. Tanda dan gejala nyeri

Tanda dan gejala nyeri ada bermacam–macam perilaku yang tercermin dari pasien. Secara umum orang yang mengalami nyeri akan didapatkan respon psikologis berupa :

- a. Suara: Menangis, merintih, menarik/menghembuskan nafas
- b. Ekspresi wajah: Meringiu mulut
- c. Menggigit lidah, mengatupkan gigi, dahi berkerut, tertutup rapat/membuka mata atau mulut, menggigit bibir
- d. Pergerakan tubuh: Kegelisahan, mondar – mandir, gerakan menggosok atau berirama, bergerak melindungi bagian tubuh, immobilisasi, otot tegang.
- e. Interaksi sosial: Menghindari percakapan dan kontak sosial, berfokus aktivitas untuk mengurangi nyeri, disorientasi waktu (Mohamad, 2012).

4. Proses atau mekanisme nyeri

Proses fisiologis yang berhubungan dengan persepsi nyeri diartikan sebagai *nosisepsi*. Menurut Taylor (2011) terdapat empat proses yang terlibat dalam mekanisme nyeri: transduksi, transmisi, persepsi dan modulasi.

a. Transduksi

Aktivasi dari reseptor nyeri terjadi selama proses transduksi. Transduksi merupakan proses dari stimulus nyeri yang diubah ke bentuk yang dapat diakses oleh otak (Taylor, 2011). Selama fase transduksi, stimulus berbahaya (cedera jari tangan) memicu pelepasan mediator biokimia (misal., *prostaglandin*, *bradikinin*, *serotonin*, *histamin*, *zat P*) (Kozier, 2010).

- 1) *Bradykinin* adalah vasodilator kuat untuk meningkatkan permeabilitas kapiler dan mengalami konstriksi otot polos, memiliki peran yang penting dari mediator kimia nyeri pada bagian yang cidera sebelum nyeri mengirimkan pesan ke otak. Bradikinin juga pemacu pengeluaran *histamin* dan kombinasi dengan respon

inflamasi seperti adanya kemerahan, pembengkakan, dan nyeri yang merupakan ciri khas adanya reaksi inflamasi.

- 2) *Prostaglandin* adalah hormon seperti substansi tambahan untuk mengirim stimulus nyeri ke CNS.
- 3) *Substansi P/ zat P* merupakan reseptor sensitif pada saraf untuk merasakan nyeri dan meningkatkan tingkat penembakan saraf (Taylor, 2011).

Prostaglandin, substansi P, dan serotonin (adalah hormon yang akan aktif untuk menstimulasi otot polos, menghambat sekresi lambung dan proses vasokonstriksi) yaitu *neurotransmitter* atau substansi baik untuk meningkatkan atau menghambat target saraf.

Proses transduksi dimulai ketika *nociceptor* yaitu reseptor yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri teraktivasi. Aktivasi reseptor ini (*nociceptor*) merupakan sebagai bentuk respon terhadap stimulus yang datang seperti kerusakan jaringan (Ardinata, 2007).

b. Transmisi

Impuls nyeri berjalan dari serabut saraf tepi ke medulla spinalis. *Zat P* bertindak sebagai *neurotransmitter*, yang meningkatkan pergerakan impuls menyebrangi setiap sinaps saraf dari neuron aferen primer ke neuron ordo kedua di *kornu dorsalis medulla spinalis*. Transmisi dari *medulla spinalis* dan *asendens*, melalui *traktus spinotalamikus*, ke batang otak dan *talamus*. Lalu melibatkan transmisi sinyal antara *talamus* ke korteks sensorik somatik tempat terjadinya persepsi nyeri (Kozier, 2010).

c. Persepsi

Persepsi dari nyeri melibatkan proses sensori bahwa akan datang persepsi nyeri (Taylor, 2011). Persepsi merupakan titik kesadaran seseorang terhadap nyeri. Stimulus nyeri ditransmisikan naik ke *medulla spinalis* ke *talamus* dan otak tengah. Dari *talamus*, serabut

menstransmisikan pesan nyeri ke berbagai area otak, termasuk korteks sensori dan korteks asosiasi (dikedua *lobus parietalis*), *lobus frontalis*, dan sistem limbik. Ada sel-sel di dalam limbik yang diyakini mengontrol emosi, khususnya ansietas (Potter & Perry, 2006). Selanjutnya diterjemahkan dan ditindak lanjut berupa tanggapan terhadap nyeri tersebut.

d. Modulasi

Proses dimana sensasi dari nyeri dihambat atau dimodifikasi disebut modulasi. Sensasi nyeri diantaranya dapat diatur atau dimodifikasi oleh substansi yang dinamakan *neuromodulator*. *Neuromodulator* merupakan campuran dari opioid endogen, yang keluar secara alami, seperti morfin pengatur kimia di ganglia spinal dan otak. Mereka memiliki aktivitas analgesik dan mengubah persepsi nyeri.

Endorphin dan *enkephalin* merupakan *neuromodulator* opioid. *Endorphin* diproduksi di sinap neural tepatnya titik sekitar CNS. *Endorphin* ini merupakan penghambat kimia nyeri terkuat yang memiliki efek analgesik lama dan memproduksi *euphoria*. *Enkephalin* yang mana tersebar luas seluruhnya di otak dan ujung dorsal di ganglia spinal, dipertimbangkan sedikit potensi daripada *endorphin*. *Enkephalin* dapat mengurangi sensasi nyeri oleh penghambat yang dilepaskan dari *substansi P* dari *neuron afferent terminal* (Taylor, 2011).

5. Pengukuran Skala Nyeri

Pengukuran skala nyeri dalam penelitian ini menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Skala penilaian numerik lebih digunakan sebagai pengganti alat deskripsi kita. Klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0 – 10 (Taylor, 2011). Skala paling efektif digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik (Potter & Perry, 2006).



Gambar 2.1

Numeric Rating Scale

Sumber: Ma'rifah & Surtiningsih (2013)

Tabel 2.1

Keterangan skala nyeri

Skala Nyeri	Keterangan (Kriteria Nyeri)
0 (Tidak Nyeri)	Tidak ada keluhan nyeri haid/kram di area perut bagian bawah, wajah tersenyum, vocal positif, bergerak dengan mudah, tidak menyentuh atau menunjukkan area yang nyeri.
1-3 (Nyeri Ringan)	Terasa kram pada perut bagian bawah, tetapi masih dapat ditahan, masih dapat melakukan aktivitas, masih dapat berkonsentrasi belajar.
4-6 (Nyeri Sedang)	Terasa kram di area perut bagian bawah, kram/nyeri tersebut menyebar ke pinggang, kurang nafsu makan, sebagian aktivitas dapat terganggu, sulit/susah berkonsentrasi belajar, terkadang merengek kesakitan, wajah netral, tubuh bergeser secara netral, menepuk/meraih area yang nyeri.
7-9 (Nyeri Berat)	Terasa kram berat pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, paha atau punggung, tidak ada nafsu makan, mual, badan lemas, tidak kuat beraktivitas, tidak dapat berkonsentrasi belajar, menangis, wajah merengut/meringis, kaki dan tangan tegang/tidak dapat digerakkan.
10 (Nyeri Sangat Berat)	Terasa kram yang berat sekali pada perut bagian bawah, nyeri menyebar ke pinggang, kaki, dan punggung, tidak mau makan, mual, muntah, sakit kepala, badan tidak ada tenaga, tidak bisa berdiri atau bangun dari tempat tidur, tidak dapat beraktivitas, tangan menggenggam, mengatupkan gigi, menjerit, terkadang bisa sampai pingsan.

B. Dismenorea

1. Definisi

Dismenorea juga dikenal dengan istilah *Cyclic Perimenstrual Pain (CPPD)* (Ricci & Kyle, 2009). Istilah *dismenorea* berasal dari bahasa “Greek” dari kata “*dys*” artinya sulit, nyeri, abnormal, “*meno*” artinya bulan dan “*rrhea*” artinya aliran (Purba, 2014).

Dismenorea adalah nyeri menstruasi yang dikarakteristikan sebagai nyeri singkat sebelum atau selama menstruasi. Nyeri ini berlangsung antara satu sampai beberapa hari selama menstruasi (Reeder, 2011).

Dismenorea merupakan menstruasi yang sangat nyeri dengan ketidaknyamanan yang dirasakan banyak perempuan pada awitan menstruasi dengan nyeri yang seringkali dirasakan di punggung bawah dan menjalar ke bawah hingga ke bagian atas tungkai yang dapat mencegah wanita untuk beraktivitas secara normal (Wuriani, 2015; Ismail, 2015).

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *dismenorea* adalah suatu kondisi nyeri selama haid baik sebelum awitan maupun selama haid yang terjadi pada wanita usia subur ditandai dengan kram perut hingga dapat menjalar ke punggung dan tungkai.

2. Klasifikasi

Menurut Reeder (2011) menyebutkan bahwa *dismenorea* diklasifikasikan menjadi dua yaitu:

a. *Dismenorea primer*

Disebut juga *primary dysmenorrhea* merupakan kondisi yang berhubungan dengan siklus ovulasi. Penelitian menunjukkan bahwa *dismenorea primer* memiliki dasar biokimia dan muncul dari pelepasan *prostaglandin* dengan menstruasi (Lowdermilk, 2010). *Dismenorea primer* (esensial, instrinsik, idiopatik) merupakan nyeri haid yang dijumpai tanpa adanya kelainan ginekologi pada alat genital (Fatmawati & Purwaningsih, 2010).

Menurut Sarwono (2011), *dismenorea primer* adalah nyeri haid tanpa ditemukan keadaan patologi pada panggul. *Dismenorea primer*

berkaitan dengan siklus ovulasi dan disebabkan oleh kontraksi miometrium sehingga terjadi iskemia akibat adanya *prostaglandin* yang diproduksi oleh *endometrium* pada fase sekresi.

Sebanyak 50% wanita mengalami perempuan mengalami *dismenorea primer* tanpa patologi pelvis, 10% perempuan mengalami nyeri hebat selama menstruasi sehingga membuat para perempuan terganggu aktivitasnya 1 sampai 3 hari per bulannya (Reeder, 2011). *Dismenorea primer* ini biasanya terjadi setelah *menarche*, biasanya setelah 6 bulan sampai 2 tahun. Biasanya siklus haid bulan pertama setelah *menarche* umumnya berjenis anovulator yang tidak disertai rasa nyeri (Fatmawati & Purwaningsih, 2010).

Selama fase luteal untuk ke menstruasi selanjutnya, *prostaglandin* F₂ alpha (PGF_{2α}) disekresikan. Terlalu banyak melepaskan PGF_{2α} dari *endometrium*, meningkatkan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi, tidak teratur dan mengalami vasospasme dalam arteriol uterine, terjadilah iskemia dan kram/nyeri pada abdomen bagian bawah (Lowdermilk, Perry, & Cashion, 2010). Respon sistemiknya di antara lain nyeri punggung, lemah, berkeringat, gejala yang terjadi pada gastrointestinal seperti (anoreksia, mual, muntah, dan diare), dan gejala sistem saraf pusat seperti pusing, pingsan, sakit kepala, konsentrasi menurun. Nyeri biasanya mulai sejak menstruasi dan berakhir 8-48 jam pertama (Lund, 2007).

Mekanisme nyeri lainnya disebabkan oleh *prostaglandin* (PGF_{2α}) dan hormon lainnya yang menstimulasi serat saraf sensori nyeri di uterus menjadi hipersensitif terhadap kerja *bradikinin* dan stimulus nyeri fisik dan kimiawi lainnya .

Terdapat beberapa faktor penting sebagai penyebab *dismenorea primer*:

1) Faktor kejiwaan

Dismenorea primer sebagian besar dialami oleh remaja yang sedang mengalami tahap pertumbuhan dan perkembangan baik fisik maupun psikis. Ketidaksiapan dalam tumbang tersebut mengakibatkan gangguan fisik dan psikisnya (Lestari, 2013). Faktor psikis seperti stress, tekanan psikis karena secara emosional masih labil, memiliki peranan dalam menimbulkan *dismenorea* (Icesma, 2013). Nyeri yang dimulai saat pertama kali menstruasi umumnya akan memburuk ketika stress. Stress dapat mengganggu kerja sistem endokrin, sehingga menyebabkan menstruasi tidak teratur dan rasa sakit menstruasi atau *dismenorea* (Ismail, 2015).

2) Faktor konstitusi

Faktor-faktor seperti anemia, penyakit menahun dapat mempengaruhi timbulnya *dismenorea* (Fatmawati & Purwaningsih, 2010). Faktor tersebut dapat menyebabkan seseorang kehilangan ketahanan dalam nyeri.

a) Anemia

Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan sel otak dan sel tubuh yang dapat menurunkan daya tahan tubuh, termasuk daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri (Lestari, 2013)

b) Penyakit menahun

Penyakit menahun yang dialami wanita mengakibatkan tubuh kehilangan suatu penyakit atau terhadap rasa nyeri seperti penyakit asma ataupun kanker (Fatmawati & Purwaningsih, 2010).

3) Faktor obstruksi kanalis servikalis

Perempuan dengan uterus hiperantefleksi dapat terjadi *stenosis kanalis servikalis*. Tetapi saat ini tidak menjadi penyebab

dismenorea. Banyak perempuan yang tidak mengalami obstruksi kanalis servikalis juga mengalami *dismenorea*. Mioma submukosum bertangkai atau polip endometrium dapat menyebabkan kontraksi otot-otot uterus berkontraksi keras dalam usaha untuk mengeluarkan kelainan tersebut (Kelly, 2007).

4) Faktor endokrin

Faktor endokrin memiliki hubungan antara tonus dan kontraktilitas otot usus. Kejang pada *dismenorea* primer terjadi karena kontraksi uterus yang berlebihan (Fatmawati & Purwaningsih, 2010). Adanya peningkatan produksi *prostaglandin* dan pelepasan (terutama $PGF_{2\alpha}$) dari *endometrium* selama fase luteal yang menyebabkan kontraksi uterus tidak terkoordinasi dan berlebih yang mengakibatkan nyeri, diare, mual dan muntah (Reeder, 2011).

5) Faktor alergi

Teori ini dikemukakan setelah adanya asosiasi antara *dismenorea primer* dengan urtikaria, migren atau asma bronkial. Smith menduga bahwa sebab alergi ialah toksin haid (Lestari, 2013).

b. *Dismenorea sekunder*

Disebut juga *secondary dysmenorrhea* yaitu nyeri menstruasi yang berkembang setelah *dismenorea primer*, khususnya setelah umur 25 tahun. Hal ini terkait dengan abnormalitas pelvis seperti *adenomyosis*, *endometriosis*, *PID*, *polip endometrial*, *mioma uterus*, pemakaian AKDR/IUD, atau trauma (Lowdemilk, 2010). Pada umumnya nyeri dirasakan lebih dari 2-3 hari selama menstruasi berlangsung.

Tabel 2.1
Penyebab *dismenorea sekunder*

Lokasi	Penyebab Organik
Vaginal	Himen imperforate Septum vagina transversal
Serviks	Stenosis serviks
Uterus	Malformasi kongenital Mioma atau polip uterus Endometriosis (adenomiosis) Perlekatan intrauteri (sindrom Asherman's) AKDR
Tuba Fallopi	Penyakit inflamasi pelvis
Ovarium	Kista atau tumor ovarium Endometriosis
Peritoneum	Sindrom kongesti pelvis

(Reeder, 2011)

3. Faktor risiko terjadinya *dismenorea* menurut Lestari (2013):
 - a. *Menarche* pada usia awal
Alat-alat reproduksi belum berfungsi secara optimal dan belum siap mengalami perubahan-perubahan dan masih terjadi penyempitan pada leher rahim, sehingga timbul nyeri ketika menstruasi (Widjanarko, 2006)
 - b. Belum pernah hamil dan melahirkan
Perempuan yang hamil biasanya terjadi alergi yang berhubungan dengan saraf yang menyebabkan *adrenalin* mengalami penurunan, serta menyebabkan leher rahim/saluran serviksnya melebar sehingga sensasi nyeri haid berkurang bahkan hilang (Santoso, 2007).
 - c. Lama menstruasi yang terlalu panjang, lebih dari normal (7 hari)
Lama menstruasi lebih dari normal (7 hari), menstruasi menimbulkan adanya kontraksi uterus, terjadi lebih lama mengakibatkan uterus lebih sering berkontraksi, dan semakin banyak *prostaglandin* yang dikeluarkan. Produksi *prostaglandin* yang berlebihan menimbulkan

rasa nyeri, sedangkan kontraksi uterus yang terus menerus menyebabkan suplai darah ke uterus terhenti dan terjadi (Lowdermilk, 2010).

d. Umur

Rasa sakit yang dirasakan beberapa hari sebelum menstruasi dan saat menstruasi biasanya karena meningkatnya *prostaglandin*. Semakin tua umur seseorang, semakin sering ia mengalami menstruasi dan lebih sering mengalami menstruasi maka leher rahim bertambah lebar sehingga sekresi hormon *prostaglandin* akan semakin berkurang dan *dismenorea* nantinya akan hilang dengan menurunnya fungsi saraf rahim akibat penuaan (Novia & Puspitasari, 2008).

e. Konsumsi alkohol

Alkohol merupakan racun bagi tubuh. Hati bertanggung jawab terhadap penghancur *estrogen* untuk disekresi tubuh. Adanya alkohol dalam tubuh secara terus menerus dapat mengganggu fungsi hati sehingga *estrogen* tidak dapat disekresi tubuh sehingga *estrogen* yang menumpuk dalam tubuh dapat merusak pelvis.

f. Perokok

Merokok dapat meningkatkan lamanya mensruasi dan meningkatkan lamanya *dismenorea*, karena di dalam rokok terdapat kandungan zat yang mempengaruhi metabolisme *estrogen*, sedangkan *estrogen* bertugas mengatur proses haid dan kadar *estrogen* harus cukup dalam tubuh. Apabila *estrogen* tidak tercukupi akibat adanya gangguan dari metabolismenya akan menyebabkan gangguan pula dalam alat reproduksi termasuk nyeri saat haid (Megawati, 2006).

g. Tidak pernah berolah raga

Kejadian *dismenorea* akan meningkat dengan kurangnya aktivitas selama menstruasi dan kurangnya olah raga, hal ini dapat menyebabkan sirkulasi darah dan oksigen menurun. Dampak pada uterus adalah aliran darah dan sirkulasi oksigen pun berkurang dan menyebabkan nyeri dan produksi *endorphin* otak akan menurun yang mana dapat

meningkatkan stress yang dapat meningkatkan nyeri ketika haid (Lestari, 2013).

h. Riwayat keluarga dengan *dismenorea*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa riwayat keluarga atau keturunan mempunyai pengaruh terhadap *dismenorea* dan meningkatkan kemungkinan terjadinya *dismenorea* (Novia & Puspitasari, 2006).

4. Penatalaksanaan non farmakologis pada *dismenorea*

Menurut Taylor (2011) terdapat beberapa terapi farmakologis untuk mengurangi nyeri diantaranya:

a. Penggunaan distraksi

Teknik distraksi ini adalah teknik pengalihan dari fokus perhatian pasien terhadap nyeri kepada hal hal atau stimulus yang lain sehingga pasien akan lupa terhadap nyeri yang dialami (Tamsuri, 2006).

Distraksi dapat dibagi menjadi empat yaitu distraksi visual (membaca atau menonton televisi, menonton pertandingan, imajinasi terbimbing), distraksi auditor (humor, mendengarkan musik), distraksi taktil (pernafasan lambat, beirama, massase/pijat, memegang hal yang disukai), distraksi intelektual (teka teki silang, permainan kartu, hobi) (Kozier, 2010).

Distraksi dapat mengatasi nyeri menurut teori *Gate Control*, bahwa impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem saraf pusat. Teori ini menjelaskan bahwa impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan ditutup. Salah satu cara menutup mekanisme pertahanan ini adalah dengan merangsang sekresi *endorphin* yang akan menghambat pelepasan *substansi P*. Teknik distraksi ini khususnya distraksi pendengaran dapat merangsang peningkatan hormon *endorphin* yang merupakan substansi sejenis *morphin* yang disuplai oleh tubuh. Individu dengan *endorphin* banyak, lebih sedikit

merasakan nyeri dan individu dengan *endorphin* sedikit dapat merasakan nyeri lebih besar (Rampengan, 2014).

b. Menggunakan humor (kelucuan, keadaan yang menyenangkan)

Dapat merangsang pengeluaran hormon *endorphin* yang dapat menurunkan nyeri dengan pengalihan perhatian kedalam keadaan yang menyenangkan.

c. Mendengarkan musik

Secara fisiologis teknik mendengarkan audio yaitu dengan mendengarkan musik yang disukai pasien seperti music pop, dangdut, keroncong dll dapat merangsang pelepasan hormon *endorphin* yang merupakan substansi sejenis *morphin* yang disuplai oleh tubuh, sehingga pada saat reseptor nyeri di saraf perifer mengirimkan sinyal ke sinaps, kemudian terjadi transmisi sinaps antara neuron saraf perifer dan neuron yang menuju otak tempat yang seharusnya substansi P akan menghasilkan impuls. Ketika terjadi proses di atas, *endorphin* akan memblokir lepasnya *substansi P* dari neuron sensorik sehingga sensasi nyeri menjadi berkurang (Rosdianto, 2012).

d. Menggunakan imagery

Guided imagery merupakan salah satu teknik terapi tindakan keperawatan yang dilakukan dengan cara mengajak pasien berimajinasi membayangkan sesuatu yang indah dan tempat yang disukai atau pengalihan perhatian terhadap nyeri yang bisa dilakukan dengan posisi duduk atau berbaring dengan mata dipejamkan dan memfokuskan perhatian dan berkonsentrasi. Sehingga tubuh menjadi rileks dan nyaman (Ratnasari, 2012).

e. Relaksasi

Relaksasi merupakan teknik mengatasi kekhawatiran/kecemasan atau stress melalui pengenduran otot-otot saraf, itu terjadi atau bersumber pada obyek-obyek tertentu dan merupakan kondisi istirahat fisik dan mental, tetapi aspek spirit tetap aktif bekerja. Dalam keadaan relaksasi, seluruh tubuh dalam keadaan homeostatis/seimbang, dalam keadaan

tenang tetapi tidak tertidur, dan seluruh otot-otot dalam keadaan rileks dengan posisi tubuh yang nyaman (Sunaryo & Lestari, 2015). Relaksasi otot-otot akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami trauma atau sakit sehingga mempercepat penyembuhan dan menurunkan (menghilangkan) sensasi nyeri (Rampengan, 2014).

f. Massage

Massage yang efektif untuk *dismenorea* adalah dalam bentuk *masase* yaitu dalam bentuk pijatan (Anugoro, 2011). Salah satu bentuk pijatan yaitu dengan *counterpressure*.

g. Menggunakan *Stimulasi Cutaneous*

Stimulasi yang dilakukan untuk menghilangkan nyeri. Massase, mandi air hangat, kompres untuk menggunakan kantong es, dan stimulasi saraf elektrik transkutan (TENS) merupakan upaya – upaya untuk menurunkan persepsi nyeri. Salah satu pemikiran dalam stimulasi kutaneus bahwa cara ini menyebabkan pelepasan *endorphin*, sehingga memblok transmisi stimulus nyeri. Teori *gate-control* mengatakan bahwa *stimulasi kutaneus* mengaktifkan transmisi serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dan delta-A berdiameter kecil. Gerbang sinap menutup transmisi impuls nyeri (Taylor, 2011). *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dilakukan dengan stimulasi pada kulit dengan menggunakan arus listrik ringan yang dihantarkan melalui elektroda luar. Apabila pasien merasa nyeri maka, transmitter dinyalakan dan menimbulkan sensasi kesemutan atau sensasi dengung. Sensasi kesemutan dapat biarkan sampai nyeri hilang (Potter & Perry, 2006).

h. Akupuntur

Akupuntur merupakan teknik yang sederhana, hanya menggunakan jarum khusus serta dapat menunjukkan efek positif dalam waktu singkat. Jarum yang ditusukkan akan merangsang hipotalamus

pituitary untuk melepaskan beta-endorphin yang berefek mengurangi nyeri (Yoga, 2016).

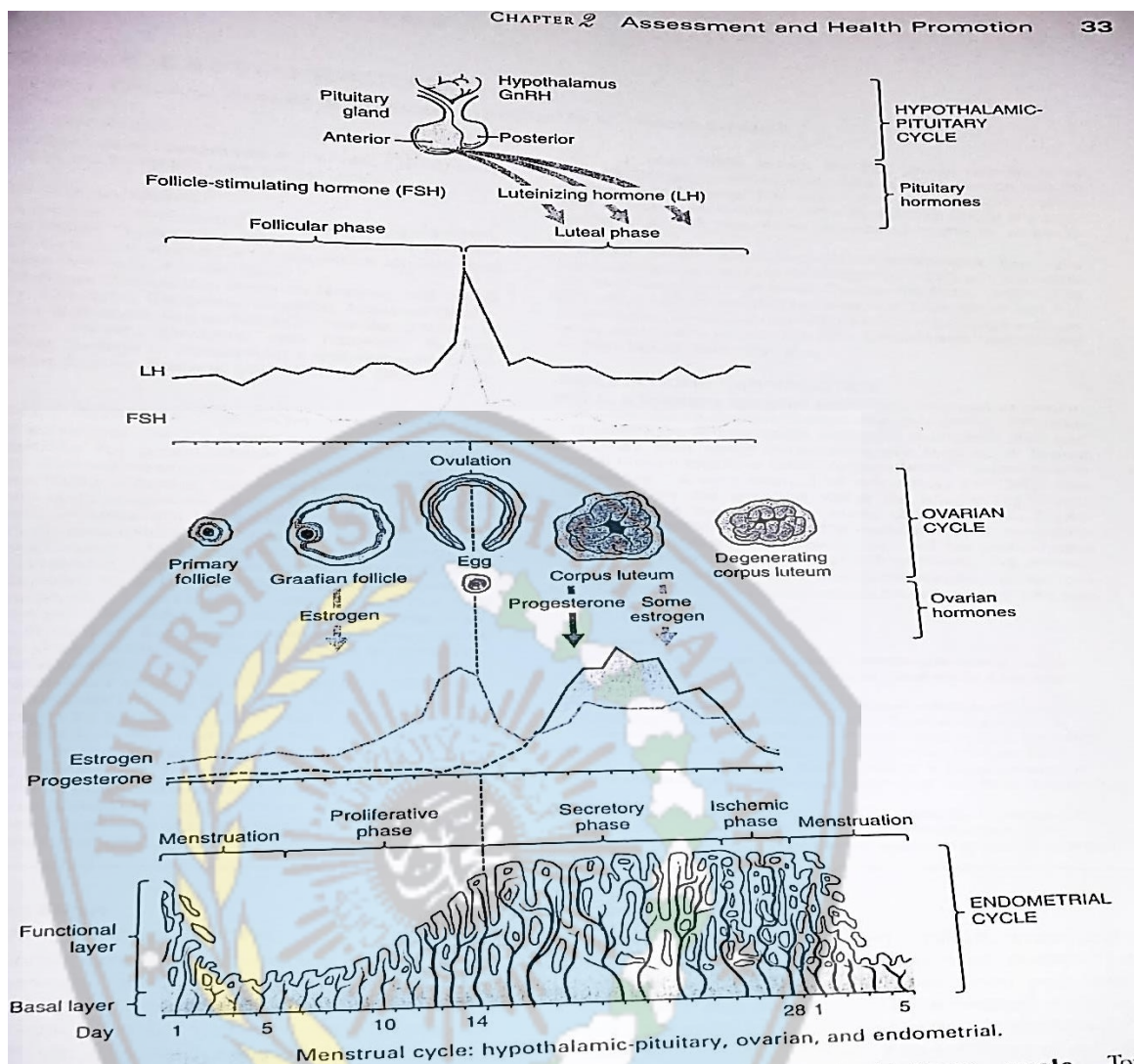
i. **Hypnosis**

Hipnosis dapat membantu mengubah persepsi nyeri melalui pengaruh sugesti pengaruh sugesti positif. Suatu pendekatan holistik, hipnosis diri menggunakan sugesti diri dan kesan tentang perasaan yang rileks dan damai (Taylor, 2011).

j. *Biofeedback*

Terapi perilaku yang dilakukan dengan memberikan individu informasi tentang respons fisiologis (mis., tekanan darah atau ketegangan) dan cara untuk melatih kontrol volunter terhadap respon tersebut. Terapi ini digunakan untuk menghasilkan relaksasi dalam dan sangat efektif untuk mengatasi ketegangan otot dan nyeri kepala migren. Ketika nyeri kepala ditangani, elektroda dipasang secara eksternal di atas setiap pelipis. Elektroda mengukur ketegangan kulit dalam mikrovolt. Mesin poligraf terlihat mencatat tingkat ketegangan klien sehingga klien dapat melihat hasilnya.

C. Menstruasi



Gambar 2.2

Siklus menstruasi (Lowdermilk, 2010)

1. Pengertian Menstruasi

Menstruasi merupakan indikator kematangan seksual pada remaja perempuan yang dimulai antara usia 12-15 tahun (Gustina & Djannah, 2015). Menstruasi adalah perdarahan dari vagina secara periodik yang disebabkan terlepasnya mukosa rahim dan meluruhnya lapisan-lapisan *endometrium* dengan perdarahan yang berasal dari pembuluh darah yang robek (Ganong, 2008). Menstruasi regular dan ovulasi mulai terjadi pada

usia antara 6-14 bulan setelah *menarche*. *Menarche* adalah perdarahan haid pertama sebagai puncak kedewasaan wanita yang biasanya terjadi dua tahun sejak timbulnya perubahan pada masa pubertas (Hockenberry, 2009; Manuaba, 2009). Di Amerika Utara, *menarche* terjadi sekitar umur 13 tahun (Lowdermilk, 2010).

Pada permulaan hanya hormon *estrogen* saja yang dominan dan perdarahan (menstruasi) yang terjadi untuk pertama kali (*menarche*) muncul pada umur 12-13 tahun. Dominannya *estrogen* ini karena terjadi pertumbuhan dan perkembangan tanda seks sekunder. Hal ini menyebabkan ketika permulaan perdarahan sering tidak teratur karena bentuk menstruasinya *anovulator* (tanpa pelepasan telur). Baru setelah umur perempuan sekitar 17-18 tahun, mensruasi teratur dengan interval 26-32 hari (Manuaba, 2009).

Siklus menstruasi dimulai dengan *menarche* dan akan terus berlanjut hingga *menopause* sekitar usia 45-55 tahun (Hand, 2010). Pada sebagian remaja, menstruasi dapat terjadi sesuai waktunya atau tepat waktu dan sebagian remaja lainnya dapat mengalami menstruasi lebih awal (maju) atau lebih lambat (Santrock, 2007).

2. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi merupakan interaksi/peristiwa yang kompleks yang terjadi secara bersamaan di *endometrium*, *hipotalamus*, kelenjar pituari dan ovarium yang ditandai dengan adanya perdarahan rahim secara periodik yang dimulai sekitar 14 hari setelah ovulasi (Lowdermilk, 2010). Setelah ovarium (indung telur) memproduksi *estrogen* yang adekuat untuk membuat sel telur yang matur, terjadi periode siklus menstruasi yang regular dan terjadi ovulasi. Tujuan dari siklus menstruasi yaitu membawa ovum yang matur dan memperbaharui jaringan uterus untuk persiapan pertumbuhan, *fertilisasi* dan kehamilan (Progestian, 2010).

Menurut Selby (2007) siklus menstruasi belum dapat teratur pada awal menstruasi karena hormon yang belum matur yaitu biasanya berkisar 21-

42 hari dan dua pertiga perempuan siklus menstruasinya mulai teratur setelah dua tahun dari menstruasi pertama. Menurut Hand (2010) menstruasi terjadi setiap 28 hari dengan lama menstruasi 2-7 hari dan menstruasi normal sekitar 21-35 hari (Hand, 2010). Rata-rata durasi menstruasi adalah 5 hari (mulai 1-8 hari) dan rata-rata kehilangan darah adalah 50 ml (mulai 20-80 ml). umur perempuan, fisik, status emosional dan lingkungan juga dapat mempengaruhi pengaturan siklus menstruasi (Lowdermilk, 2010).

Perempuan hidupnya dikontrol oleh hormon, dan siklus menstruasi ini dikontrol oleh beberapa hormon diantaranya *estrogen* dan *progesteron*. Hormon tersebut keluar secara siklik oleh *ovarium* pada masa reproduksi di bawah kontrol dua hormon *gonadotropin*, yaitu *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Lutenizing Hormone* (LH) yang merupakan stimulasi dari *hipotalamus* (Hand, 2010). Dari hormon tersebut, dinding *endometrium* akan terjadi perubahan selama siklus menstruasi.

Menstruasi berkaitan dengan siklus pembentukan *estrogen* dan *progesteron* oleh *ovarium* yaitu siklus *endometrium* yang bekerja melalui tiga tahap yaitu *proliferasi endometrium* uterus, perubahan sekresi pada *endometrium*, dan deskuamasi *endometrium* atau yang biasa yang disebut dengan menstruasi (Fauziah, 2012).

3. Fase Menstruasi

Fase menstruasi dibagi menjadi 3 fase utama yaitu:

a. Fase menstruasi/ menstrual

Fase ini merupakan fase dimana terjadi pelepasan *endometrium* dari dinding uterus ditandai dengan adanya perdarahan yang disebabkan oleh vasokonstriksi periodik pada lapisan atas *endometrium* (Lowdermilk, 2010). Hanya lapisan basal (*stratum basale*) selalu dipertahankan dan regenerasi dimulai menjelang akhir siklus. Sel yang bergenerasi berasal dari sisa kelenjar yang tertinggal atau sel stroma yang terdapat di lapisan basalis.

Jika ovum tidak dibuahi, *korpus luteum* pada ovarium akan mengalami involusi, hormon *estrogen* dan *progesteron* akan mengalami penurunan pada siklus ovarium sampai level terendah dan terjadilah menstruasi. Efek pertama adalah penurunan rangsangan sel-sel *endometrium* oleh kedua hormon tersebut, diikuti dengan cepat oleh involusi *endometrium* sampai 65% tebal sebelumnya yang terjadi selama 24 jam sebelum menstruasi. Karena efek involusi dengan adanya pengeluaran zat seperti vasokonstriktor, pembuluh darah yang menuju mukosa *endometrium* mengalami vasospastik (Fauziah, 2012). *Vasospasme* dan kehilangan rangsang hormonal mulai menimbulkan nekrosis di *endometrium*.

Akibatnya, darah merembes dalam lapisan vaskular fase *endometrium*, dan area perdarahan mulai terbentuk setelah 24 jam sampai 36 jam. Lama kelamaan lapisan luar *endometrium* yang nekrotik terlepas dari uterus pada tempat perdarahan yaitu pada 48 jam setelah mulai menstruasi, semua lapisan superfisial *endometrium* telah deskuamasi. Jaringan deskuamasi dan darah dalam kubah uterus mulai kontraksi untuk mengeluarkan isi uterus (Fauziah, 2012)

Darah haid yang dikeluarkan melalui vagina merupakan darah campuran yang terdiri dari darah 50-80%, hasil campuran dari peluruhan lapisan *endometrium* uteri, bekuan darah (stolsel), sel-sel epitel dan stroma (jaringan ikat pada organ tubuh) dari dinding uterus dan vagina yang mengalami disintegrasi dan otolitis, cairan dan lendir (terutama yang dikeluarkan dari dinding uterus, vagina, dan vulva) serta beberapa bakteri dan mikroorganisme yang senantiasa hidup di beberapa daerah kemaluan wanita (flora normal) (Hendrik, 2006).

Rata-rata fase ini berlangsung sekitar 5 hari. Pada fase akhir menstruasi kadar *estrogen* dan *progesteron* menurun, sehingga merangsang sekresi *Gonadotropin Releasing Hormone* (GnRH) (Progestian, 2010).

b. Fase *Proliferasi*

Fase *proliferasi* adalah periode pertumbuhan cepat yang berlangsung hingga ovulasi, misalnya hari ke-7 siklus 21 hari, hari ke-14 siklus 28 hari, dan hari ke-21 siklus 35 hari (Progestian, 2010). Setelah menstruasi selesai, hanya lapisan tipis stroma *endometrium* tersisa pada basis *endometrium* asli, dan satu-satunya sel epitel yang tertinggal terletak pada bagian dalam sisa-sisa kelenjar dan *kriptus endometrium*. Dibawah pengaruh *estrogen* yang sekresinya ditingkatkan oleh ovarium selama bagian pertama siklus ovarium, sel-sel stroma dan sel epitel dengan cepat berproliferasi.

Selama 2 minggu pertama siklus seksual yaitu sampai ovulasi tebal *endometrium* bertambah 8-10 kali lipat yang berakhir saat ovulasi karena peningkatan jumlah sel-sel stroma dan arena pertumbuhan progresif kelenjar-kelenjar *endometrium*, semua efek ini ditingkatkan oleh estrogen (Fauziah, 2012). Fase ini tergantung pada stimulasi estrogen dari *folikel de graaf* ovarium. Ovulasi yang terjadi sekitar hari 12-16 dan biasanya pada hari ke-14 *hipotalamus* mensekresi GnRH. GnRH menstimulasi hipofisis anterior untuk mensekresi FSH. FSH menstimulasi *folikel de graaf* ovarium dan produksi *estrogen*. Selanjutnya *estrogen* menghambat produksi FSH, sehingga GnRH hipotalamus memicu hipofisis anterior untuk mensekresi *lutening hormone* (LH). Meningkatnya LH yang tinggi dan menurunnya hormone *estrogen* yang rendah menyebabkan terjadinya ovulasi (Progestian, 2010). Pada saat ovulasi tebal *endometrium* sekitar 2-3 mm (Fauziah, 2012).

c. Fase sekresi

Fase ini merupakan lanjutan dari fase *proliferasi* dimana *estrogen* bertanggung jawab terhadap proses perkembangan *endometrium*. Pada fase ini *progesteron* diproduksi untuk mempersiapkan *endometrium* menerima ovum yang sudah dibuahi (Hand, 2010). Ganong (2008) mengatakan bahwa fase *sekretorik* merupakan fase *luteal*. Selama

separuh siklus, *progesteron* dan *estrogen* (dominan *progesteron*) disekresi oleh *korpus luteum*. *Estrogen* menyebabkan *proliferasi* sel tambahan dan *progesteron* menyebabkan pembengkakan hebat dan pembentukan sekresi *endometrium*. Kelenjar mulai kaya dengan vaskular, kelenjar bertambah berkelok-kelok, zat yang disekresi tertimbun dalam sel epitel kelenjar, dan kelenjar menyekresi sedikit cairan *endometrium*. Sitoplasma sel stroma juga bertambah, lipid dan glikogen banyak mengendap dalam stroma, suplai darah ke *endometrium* meningkat lebih lanjut (Fauziah, 2012). Pada akhir fase sekresi, *endometrium sekretorius* yang matang dengan sempurna mencapai ketebalan seperti beludru yang tebal sekitar 4-6 mm dan halus. Setelah ovulasi, sel-sel *stratum granulosum* di ovarium mulai berproliferasi dan masuk ke ruangan bekas tempat ovum, *likuor folikuli*, jaringan ikat, dan pembuluh-pembuluh darah kecil yang ada sehingga menyebabkan terbentuklah *korpus rubrum*. Umur *korpus rubrum* hanya sebentar, kemudian di dalam sel-selnya timbul pigmen kuning dan *korpus rubrum* menjadi *luteum* di bawah pengaruh LH. *Korpus luteum* mengeluarkan *progesteron*. *Progesteron* menghambat sekresi LH sehingga menurunnya kadar LH dan FSH (Progestian, 2010; Bobak, 2005).

Bila tidak ada pertemuan antara *ovum* dengan *spermatozoa*, *korpus luteum* mengalami kematian. *korpus luteum* berumur 8 hari, sehingga setelah kematiannya tidak mampu lagi mempertahankan lapisan dalam rahim, karena hormon *estrogen* dan *progesteron* berkurang sampai menghilang. Berkurang atau menghilangnya *estrogen* dan *progesteron*, menyebabkan terjadi vasokonstriksi (pengerutan) pembuluh darah, sehingga lapisan dalam rahim mengalami kekurangan aliran darah (kematian). Selanjutnya diikuti dengan vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) dan pelepasan darah dalam bentuk perdarahan/menstruasi (Manuaba, 2009).

D. Counterpressure

1. Pengertian

Counterpressure adalah pijatan tekanan kuat dengan cara meletakkan tumit tangan atau bagian datar dari tangan, atau juga menggunakan bola tenis. Tekanan pada *Counterpressure* dapat di berikan dalam gerakan lurus atau lingkaran kecil (Maryunani, 2010). Teknik *Counterpressure* dapat menyebabkan peningkatan *endorphine*, yang pada gilirannya dapat meredakan nyeri karena merangsang produksi hormon *endorphin* yang menghilangkan rasa sakit secara alamiah.

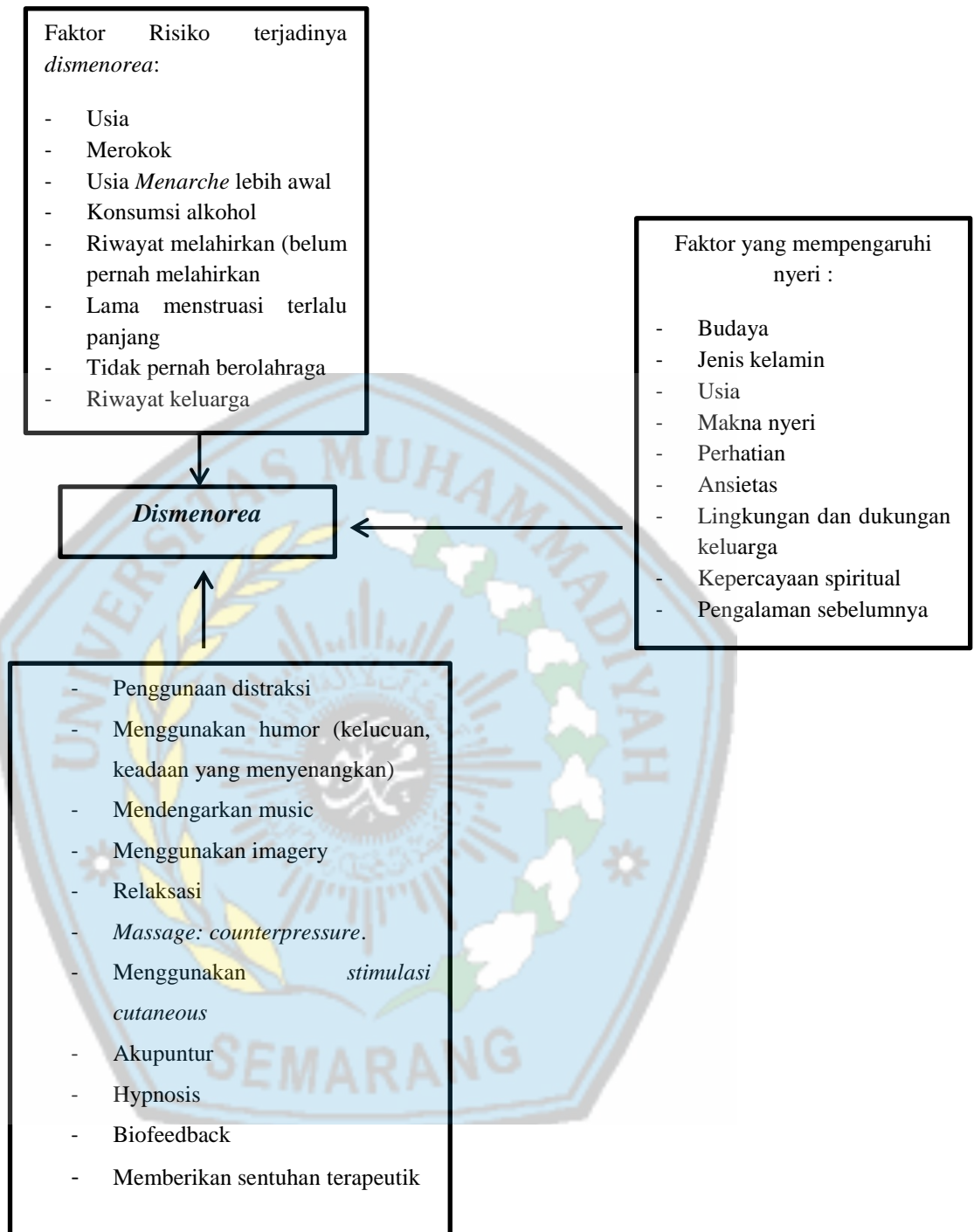
Counterpressure terdiri dari dorongan kuat tetap yang diberikan pada titik di punggung bawah selama kontraksi, dengan menggunakan kepalan tangan, pangkal telapak tangan, atau benda yang kuat atau tekanan yang dilakukan pada kedua paha bagian samping dengan menggunakan tangan yang dilakukan pemberi pelayanan kesehatan (Stillerman & Elaine, 2008). Tekanan dalam *massage counterpressure* dapat diberikan dalam gerakan lurus atau lingkaran kecil (Danuatmadja & Meilasari, 2011).

2. Prosedur *Counterpressure*

Langkah-langkah melakukan *massage counterpressure* menurut Ma'rifah & Surtiningsih (2013) adalah sebagai berikut:

- a. Memberitahukan klien langkah yang akan dilakukan dan fungsinya
- b. Menganjurkan klien mencari posisi yang nyaman seperti posisi berbaring miring ke kiri ataupun duduk atau tengkurap
- c. Mencuci tangan
- d. Menekan daerah sakrum secara mantap dengan pangkal atau kepalan salah satu telapak tangan selama 20 menit, tekan di area lumbal 5 sampai ke sacral 4 dengan pangkal telapak tangan sampai klien mengalami titik nyaman dari bawah ke atas
- e. Mengevaluasi teknik *massage counterpressure* tersebut.
- f. Mencuci tangan kembali

E. Kerangka Teori



Sumber: Kozier (2010), Lowdermilk (2010), Taylor (2011), Potter & Perry (2006), Manuaba (2009), Lestari (2013)

F. Kerangka Konsep



G. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang diteliti meliputi:

1. Variabel independen (bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *counterpressure*

2. Variabel dependen (terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah intensitas nyeri *dismenorea* pada mahasiswa di Rusunawa Putri K.H Sahlan Rosidji Universitas Muhammadiyah Semarang.

H. Hipotesis

Hipotesis alternatif (H_a) dalam penelitian ini adalah:

Ada pengaruh *counterpressure* terhadap intensitas nyeri *dismenorea* pada mahasiswa di Rusunawa Putri K.H. Sahlan Rosidji Universitas Muhammadiyah Semarang.