

BAB 2

STUDI LITERATUR

2.1 Konsep *Dismenorea*

2.1.1 Definisi *Dismenorea*

Dysmenorrhea berasal dari bahasa Yunani—*dys* yang berarti sulit, nyeri, abnormal, *meno* berarti bulan, dan *rrhea* berarti aliran. *Dysmenorrhea* atau *dismenorea* dalam bahasa Indonesia nyeri pada saat haid. (Sukarni, 2013)

2.1.2 Klasifikasi *Dismenorea*

1) *Dismenorea Primary*.

Dismenorea primer adalah nyeri haid yang dijumpai tanpa kelainan pada alat-alat genital yang nyata. Dismenorea primer berlangsung beberapa waktu setelah *menarche* biasanya setelah 12 bulan atau lebih, oleh karena siklus-siklus haid pada bulan-bulan pertama setelah *menarche* biasanya berjenis anovulatoar atau bersama-sama dengan permulaan haid dan berlangsung untuk beberapa jam, meskipun pada beberapa kasus bisa berlangsung pada beberapa hari.

Fakta menunjukkan bahwa patogenesis dismenorea primer adalah karena prostaglandin F₂alpha (PGF₂alpha), suatu stimulan miometrium kuat dan vasokonstriktor, di endometrium. 10 sekretorik respon terhadap inhibitor prostaglandin pada pasien dengan dismenorea mendukung pernyataan bahwa dismenorea ialah dimediasi prostaglandin. Substansial bukti atribut dismenorea untuk kontraksi rahim yang berkepanjangan dan menurunnya aliran darah ke miometrium.

2) *Secondary dysmenorrhea.*

Dismenore sekunder adalah nyeri saat menstruasi yang disebabkan oleh kelainan ginekologi atau kandunga. Pada umumnya terjadi pada wanita berusia lebih dari 25 tahun. Tipe nyeri bisa menyerupai nyeri menstruasi, namun durasi nyeri dialami melebihi periode menstruasi dan dapat pula terjadi bukan pada saat menstruasi. Definisi yang lain mengatakan bahwa dismenorea sekunder sebagai nyeri yg muncul saat menstruasi.

2.1.3 Faktor Mempengaruhi Dismenore

Banyak teori mengemukakan untuk menerangkan penyebab dismenore primer, tetapi patofisiologisnya belum jelas dimengerti. Ada beberapa faktor memegang peranan sebagai penyebab dismenore primer, antara lain :

1. Faktor kejiwaan

Pada perempuan yang secara emosional tidak stabil, apalagi jika mereka tidak mendapatkan penerangan yang baik tentang proses haid, mudah timbul dismenore.

2. Faktor konstitusi

Faktor ini yang erat hubungannya dengan faktor tersebut diatas, dapat juga menerangkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Faktor-faktor seperti anemia, penyakit menahun, dan sebagainya dapat mempengaruhi timbulnya dismenore.

3. Faktor obstruksi kanalis servikalis.

Salah satu teori yang paling lawas untuk menerangkan terjadinya dismenore primer adalah stenosis kanalis servikalis. Pada perempuan dengan uterus dalam hiperantefleksi mungkin dapat terjadi stenosis kanalis

servikalis, akan tetapi hal ini sekarang tidak dianggap sebagai faktor yang penting sebagai penyebab dismenore, walaupun ada stenosis servikalis dan uterus dalam hiperantefleksi atau hiperretofleksi. Mioma submukosum bertangkai atau polip endometrium bisa mengalami dismenore karena otot-otot uterus berkontraksi keras dalam usaha untuk mengeluarkan kalinan tersebut.

4. Faktor endokrin

Pada biasanya ada anggapan bahwa kejang yang dialami pada dismenore primer disebabkan oleh kontraksi uterus yang berlebihan. Faktor endokrin mempunyai hubungan dengan soal tonus dan kontraktilitas otot usus. Novak dan Reynolds melakukan penelitian pada uterus kelinci berkesimpulan bahwa hormon estrogen merangsang kontraktilitas uterus sedangkan hormon progesteron menghambat atau mencegahnya. Tetapi teori ini tidak dapat menerangkan fakta mengapa tidak timbul rasa nyeri pada pendarahan disfungsi anovulator, yang biasanya bersamaan dengan kadar estrogen yang berlebihan tanpa adanya progesteron.

5. Faktor alergi

Teori dijelaskan setelah mengamati adanya asosiasi antara dismenore dengan urikaria, migraine, atau asma bronkial, Smith menduga bahwa sebab alergi adalah toksin haid (Sukarni, 2013)

Beberapa faktor penyebab dari dismenore sekunder (Anurogo, 2011)

1. Intrauterine contraceptive devices (Alat kontrasesi dalam rahim)
2. Adenomyosis (adanya endometrium selain rahim)

3. Uterine myoma (tumor jinak rahim yang terdiri dari jaringan otot).
Terutama mioma submukokum (bentuk mioma uteri)
4. Uterine polyps (tumor jinak rahim)
5. Adhesions (pelekatan)
6. Stenosis atau striktur serviks, striktur kanalis servikalis, varikosis pelvik,
dan adanya AKDR (alat kontrasepsi dalam rahim).
7. Penyakit radang panggul
8. Tumor ovarium, polip endometrium
9. Kelainan letak uterus seperti retrofleksi, hiperanteflksi dan retrofleksi

Faktor psikis seperti takut tidak punya anak, konflik dengan pasangan dan gangguan libido.

2.1.4 Patofisiologi Dismenore primer

Pada saat haid akan terjadi pelepasan sel-sel endometrium, dimana sel-sel endometrium yang terkelupas akan melepaskan prostaglandin. Pelepasan prostaglandin merangsang kontraksi otot uterus (rahim) dan mempengaruhi pembuluh darah yang menyebabkan iskemia uterus (penurunan aliran darah ke rahim). Prostaglandin diperkirakan menjadi faktor utama dalam nyeri haid (Anurogo, 2011). Asam lemak akan meningkat dalam fosfolipid membran sel. Kemudian asam arakidonat dan asam lemak omega-7 lainnya dilepaskan dan memulai suatu aliran mekanisme prostaglandin dan leukotrien dalam uterus. Kemudian berakibat pada termediasinya respons inflamasi, tegang saat menstruasi (menstrual cramps), dan molimina menstruasi lainnya (Hillard, 2006).

Hasil metabolisme asam arakidonat adalah prostaglandin (PG) F₂-alfa, yang merupakan suatu siklooksigenase (COX) yang mengakibatkan hipertonus

dan vasokonstriksi pada miometrium sehingga terjadi iskemia dan nyeri menstruasi. Selain (PG) F2-alfa juga terdapat PGE-2 yang menyebabkan dismenorea primer. Peningkatan level PGF2-alfa dan PGE-2 jelas akan meningkatkan rasa nyeri pada dismenorea primer juga (Hillard, 2006).

2.1.5 Gejala Klinis

Gejala yang dirasakan pada dismenorea primer adalah Rasa nyeri perut dibagian bawah, mejalar ke daerah pinggang, paha serta pungung bagian bawah dan tungkai. Nyeri dirasakan sebagai kram yang hilang timbul atau sebagai nyeri tumpul yang terus menerus ada. Kadang-kadang disertai mual, muntah, diare, sakit kepala dan emosi labil. Sering kali nyeri itu timbul sesaat sebelum atau selama menstruasi, mencapai puncaknya dalam waktu 24 jam dan setelah 2 hari akan menghilang. (Sukarni, 2013)

2.1.6 Faktor Resiko Dismenorea

Faktor-faktor resiko berikut ini berhubungan dengan episode dismenorea yang berat (Anurogo, 2011) .

1. Haid pertama pada usia amat sangat dini
2. Periode haid yang lama
3. Aliran haid yang hebat
4. Merokok
5. Riwayat keluarga positif yang terkena penyakit.
6. Obesitas
7. Alkoholik

Faktor resiko dismenorea primer

- 1) Usia saat menstruasi pertama kurang dari 12 tahun

- 2) Belum pernah melahirkan anak
- 3) Haid memanjang
- 4) Obesitas

Faktor resiko dismenore sekunder

- 1) Endometriosis
- 2) Adenomyosis
- 3) IUD
- 4) Penyakit radang panggul.
- 5) Kista ovarium
- 6) Cervical stenosis

2.1.7 Penatalaksanaan

Untuk beberapa wanita yang sedang dismenore biasanya nyeri dapat dikurangi dengan pemberian panas (kompres panas atau mandi air panas), masase, latihan fisik, dan tidur cukup untuk meredakan dismenore primer. Panas meredakan iskemia dengan menurunkan kontraksi dan meningkatkan sirkulasi. Perubahan diet dengan mengurangi garam dan peningkatan penggunaan diuretik alami, seperti asparagus atau daun sup dapat mengurangi edema dan rasa tidak nyaman yang timbul. Penggunaan obat analgesik, obat-obatan anti radang bukan steroid (Non Steroid Anti Inflammatory Drugs) dan diuretik untuk relaksasi uterus. Sebagai upaya terakhir untuk mengatasi dismenore yang tidak dapat dikendalikan pembedahan dapat diindikasikan (Bobak, 2005).

2.2 Konsep Dasar Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Menurut *American Medical Association* (2013), nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan disebabkan oleh kerusakan jaringan yang aktual ataupun potensial. Nyeri ialah alasan utama seseorang untuk mencari bantuan perawatan kesehatan dan yang paling banyak dikeluhkan.

2.2.2 Klasifikasi Nyeri

Nyeri secara esensial terdapat 2 jenis yaitu nyeri adaptif dan nyeri maladaptif. Nyeri adaptif berperan dalam proses *survival* dengan melindungi organisme dari cedera atau sebagai petanda adanya proses penyembuhan dari cedera. Nyeri maladaptif dialami jika ada proses patologis pada sistem saraf atau akibat dari abnormalitas respon sistem saraf. Nyeri dikategorikan dengan durasi atau lamanya nyeri berlangsung (akut atau kronis) atau dengan kondisi patologis (contoh: kanker atau neuropatik).

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi kurang dari 6 bulan. Nyeri akut terjadi karena adanya cedera atau trauma yang mengindikasikan adanya kerusakan dan akan menurun dengan sendirinya sejalan dengan proses penyembuhan dengan ataupun tanpa adanya pengobatan (Smeltzer, 2002).

Berdasarkan *Australian and New Zealand College of Anaesthetist and Faculty of Pain Medicine* (potter, 2010) nyeri akut yang tidak tertangani bisa berkembang menjadi nyeri kronis dan bersifat menetap dalam waktu yang lama. Nyeri kronis dapat memberikan dampak negatif seperti bertambahnya waktu

hospitalisasi, dapat terjadi komplikasi karena imobilisasi, status emosional yang tidak terkontrol akibat lamanya hospitalisasi dan tertundanya proses rehabilitasi.

2.2.3 Mekanisme Nyeri

Secara garis besar, nyeri terjadi akibat dari sensitasi pada perifer yang akan dilanjutkan pada sensitasi sentral. Mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Nosisepsi adalah mekanisme yang menimbulkan nyeri nosiseptif dan terdiri dari proses transduksi, konduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi. Nyeri terjadi akibat dari sensitasi pada perifer yang akan dilanjutkan pada sensitasi sentral. Nosiseptor adalah saraf-saraf yang menghantarkan stimulus nyeri ke otak (Potter, potter,). Transduksi terjadi ketika stimulus berupa suhu, kimia atau mekanik diubah menjadi energi listrik. Transduksi dimulai dari perifer, ketika stimulus mengirimkan impuls yang melewati serabut saraf nyeri perifer yang terdapat di panca indra, maka akan menimbulkan potensial aksi. Setelah proses transduksi selesai, kemudian terjadi proses transmisi impuls nyeri. Kerusakan sel mengakibatkan pelepasan neurotransmitter eksitatori seperti protaglandin, bradikinin, kalium, histamin dan substansi P (Kyranou, 2012). Substansi neurotransmitter yang peka terhadap nyeri yang terdapat di sekitar serabut nyeri yang terdapat di cairan ekstraseluler, menyebarkan “pesan” adanya nyeri dan menyebabkan inflamasi atau peradangan (Potter, potter,). Serabut nyeri memasuki medula spinalis melalui tulang belakang dan melewati beberapa rute hingga berakhir di *gray matter* (substansi abu-abu) medula spinalis.

Pada jurnal *Australian and New Zealand College of Anaesthetists* atau ANZCA (Potter,) dikatakan bahwa substansi P dilepaskan di tulang belakang yang menyebabkan terjadinya transmisi sinapsis dari saraf perifer aferen (panca indra) ke sistem saraf spinotalami yang melewati sisi yang berlawanan. Terdapat 2 macam serabut saraf perifer yang mengontrol stimulus nyeri, yaitu yang tercepat, serabut A-Delta yang diselubungi myelin, sangat kecil dan lambat, dan serabut cepat, yaitu serabut C yang tidak diselubungi myelin. Serabut A mengirimkan sensasi yang tajam, terlokalisasi secara jelas, terbakar atau sangat panas, menetap (Potter, 2010).

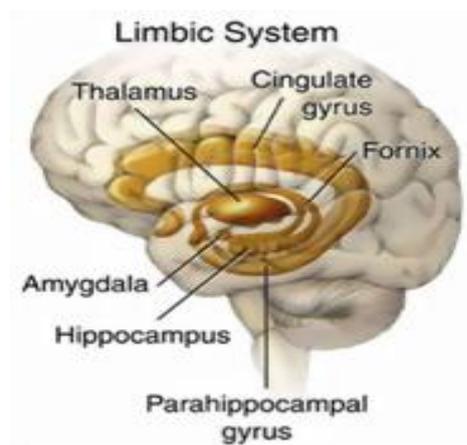
Sepanjang sistem spinotalamik, impuls-impuls nyeri berjalan melintasi medula spinalis. Setelah impuls nyeri naik ke medula spinalis, talamus mentransmisikan informasi ke pusat yang lebih tinggi di otak, termasuk pembentukan jaringan; sistem *limbic*; korteks somatosensori; dan gabungan korteks (Potter, 2010). Ketika stimulus nyeri sampai ke korteks serebral, maka otak akan menginterpretasikan kualitas nyeri dan memproses informasi dari pengalaman yang telah lalu, pengetahuan, serta faktor budaya yang berhubungan dengan persepsi nyeri. Persepsi merupakan salah satu poin dimana seseorang sadar akan timbulnya nyeri (Potter, 2010).

Sesaat setelah otak menerima adanya stimulus nyeri, terjadi pelepasan neurotransmitter inhibitor seperti opioid endogenus (endorfin dan enkefalin), serotonin (5HT), norepinefrin, dan asam aminobutirik gamma (GABA) yang bekerja untuk menghambat transmisi nyeri. Terhambatnya transmisi impuls nyeri merupakan proses nosiseptif yang dikenal dengan modulasi (AMA, 2014).

Bersamaan dengan seseorang menyadari adanya nyeri, maka reaksi

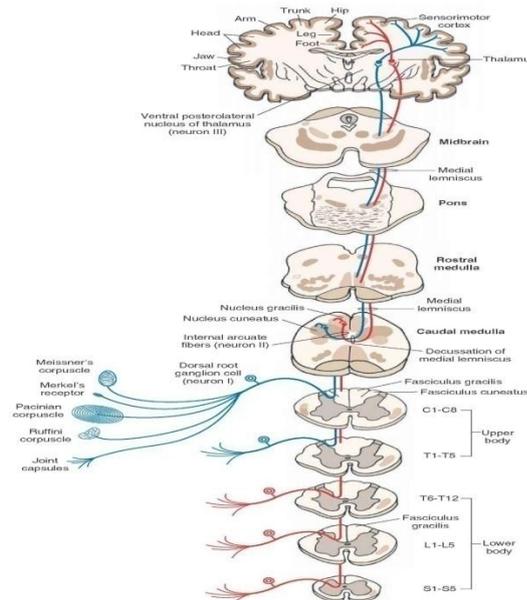
kompleks mulai terjadi. Faktor-faktor psikologis dan kognitif berinteraksi dengan neurofisiologi dalam mempersepsikan rasa nyeri. Persepsi memberikan seseorang perasaan sadar dan makna terhadap nyeri sehingga membuat orang tersebut kemudian bereaksi. Reaksi terhadap nyeri merupakan respon fisiologis dan respon perilaku yang terjadi setelah seseorang merasakan nyeri. Saat ini reseptor N-metil-D-aspartat (NMDA) mulai dikaitkan dengan persepsi nyeri (Potter, 2010)

Respon reflek yang bersifat protektif juga terjadi dengan adanya persepsi nyeri. Serabut delta A mengirimkan impuls-impuls sensorik ke medula spinalis, dimana impuls-impuls tersebut akan bersinapsis dengan neuron motorik spina (neuron yang merupakan bagian dari jalur urat saraf yang terletak di medula spinalis. Impuls-impuls tersebut akan bersinapsis dengan neuron motorik spiral yang mentransmisikan impuls-impuls dari otak menuju otot atau kelenjar) (ANZCA, 2010). Impuls-impuls motorik tersebut akan berjalan melalui refleksi listrik di sepanjang serabut-serabut saraf eferen (motorik) kembali ke otot perifer yang dekat dengan area stimulasi, sehingga melewati otak. Kontraksi otot dapat menimbulkan reaksi perlindungan terhadap sumber nyeri (Potter, potter, potter,).



Gambar 2.1 Anatomy Otak

Sumber google : https://www.aktivasiotak.com/fungsi_otak.htm



Gambar 2.2 Perjalanan Implus Nyeri

Sumber google : <http://www.writeopinions.com>.

2.2.4 Respon Fisiologi

Bersamaan dengan naiknya implus-implus nyeri ke medula spinalis hingga mencapai batang otak dan thalamus, maka sistem saraf otonom menjadi terstimulus sebagai bagian dari respon stres. Nyeri dengan intensitas rendah sampai nyeri superfisial menimbulkan reaksi *fight or flight* terhadap sindrom adaptasi general. Stimulasi dari cabang simpatis pada sistem saraf otonom mengakibatkan respon fisiologis. Apabila nyeri terus berlanjut, semakin berat dan dalam, biasanya melibatkan organ-organ viseral dan dapat menyebabkan perubahan tanda vital (Potter, 2010).

2.2.5 Faktor-faktor Mempengaruhi Nyeri

Rasa nyeri merupakan suatu hal yang bersifat kompleks, mencakup pengaruh fisiologis, sosial, spiritual, psikologis dan budaya. Oleh karena itu pengalaman nyeri masing-masing individu berbeda-beda.

1. Faktor usia

Khususnya pada anak-anak dan lansia. Perbedaan perkembangan yang ditemui diantara kelompok usia ini bisa mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri. Anak-anak yang masih kecil memiliki kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang dilakukan perawat yang menyebabkan nyeri.

2. Jenis kelamin

Beberapa kebudayaan yang dapat mempengaruhi jenis kelamin misalnya menganggap bahwa seseorang laki-laki harus di didik dengan kuat berbeda dengan anak perempuan, anak perempuan cenderung lebih sensitif.

3. Kebudayaan

Kepercayaan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi individu dalam mengatasi nyeri. Individu dapat mengetahui apa yang diharapkan dan yang diterima oleh kebudayaan mereka. Sesuatu kegiatan yang dapat dilakukan untuk merespon nyeri.

4. Perhatian

Cara seseorang responden memfokuskan perhatian pada rasa nyeri bisa mempengaruhi persepsi nyeri.

5. Ansietas

Nyeri dapat menimbulkan asietas dan ansietas dapat meningkatkan perasaan nyeri.

2.2.6 Managemen nyeri non-farmakologi

- 1. Relaksasi**

Relaksasi merupakan teknik yang dilakukan agar tercapai keadaan

relaks. Teknik relaksasi lain mencakup meditasi, yoga, dan latihan relaksasi otot progresif.

2. Distraksi

Distraksi adalah mengarahkan perhatian klien kepada suatu hal lain selain nyeri, dengan demikian mengurangi kesadarannya terhadap nyeri. Distraksi dilakukan dengan cara melakukan aktivitas yang disukai oleh klien, tentunya aktivitas yang tidak berat agar tidak memperparah nyeri. Dengan stimulus sensorik yang cukup, seseorang dapat mengabaikan atau tidak menyadari akan adanya nyeri. Distraksi dapat dilakukan dengan cara mendengarkan musik yang disukai oleh pasien untuk mendapatkan efek terapeutik, atau pasien bernyanyi, bermain game ringan dan memainkan alat musik. Penelitian telah membuktikan bahwa teknik distraksi mampu mengurangi ketidaknyamanan akibat dari nyeri (Potter, 2010).

2.2.7 Manajemen nyeri farmakologi

Strategi dalam penatalaksanaan nyeri mencakup baik pendekatan farmakologi dan non-farmakologi. Pendekatan ini diseleksi berdasarkan kebutuhan dan tujuan pasien secara individu. *Analgesic* merupakan metode penanganan nyeri yang paling umum dan sangat efektif. Ada tiga tipe *analgesic*, yaitu :

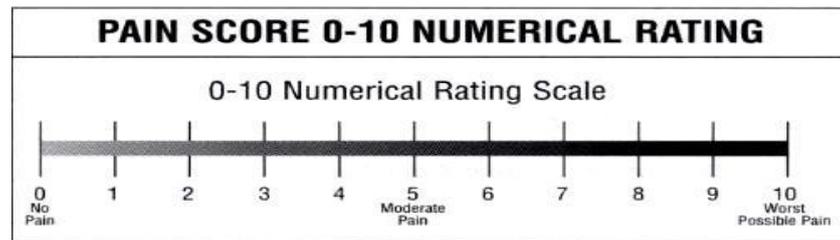
- 1) Non-opioid mencakup asetaminofen dan obat antiinflamatory drug/NSAID.
- 2) Opioid : secara tradisional dikenal dengan narkotik .
- 3) Tambahan / pelengkap / koanalgesik (*adjuvants*) : Variasi dari pengobatan yang meningkatkan analgesik atau memiliki kandungan

analgesik yang semula tidak diketahui (Potter, 2010)

2.2.8 Macam-macam pengukuran nyeri

Alat pengukur skala nyeri adalah alat yang digunakan untuk mengukur skala nyeri yang dirasakan seseorang dengan rentang 0 sampai 10. Terdapat tiga alat pengukur skala nyeri, yaitu :

1) *Numerical Rating Scale (NRS)*



Gambar 2.3 Skala Pengukur Nyeri NRS

Sumbergoogle:<https://www.physipedia.com>.

Merupakan skala yang digunakan untuk pengukuran nyeri pada dewasa. Dimana 0 tidak ada nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-9 nyeri berat, dan 10 sangat nyeri (National Precribing Service Limited, 2007)

2). *Visual Analogue Scale*



Gambar 2.4 Skala Pengukuran Nyeri VAS

Sumber : <https://www.researchgate.net>

Skala pengukur nyeri VAS merupakan skala berupa garis lurus dengan panjang biasanya 10 cm. Interpretasi nilai VAS 0-3 merupakan nyeri ringan, 4-6 merupakan nyeri sedang dan 7-9 adalah nyeri berat dan 10 adalah nyeri terberat (National Precribing Service Limited, 2007)

3). *Face Rating Scale*



Gambar. 2.5 Skala Pengukuran Nyeri FRS

Sumber google : <http://wongbakerfaces.com>

Skala pengukur nyeri Wong Baker *Face Scale* banyak digunakan oleh tenaga kesehatan untuk mengukur nyeri pada pasien anak. Perawat terlebih dulu menjelaskan tentang perubahan mimik wajah sesuai rasa nyeri dan pasien memilih sesuai dengan rasa nyeri yang dirasakan. Interpretasinya adalah 0 tidak ada nyeri, 2 sedikit nyeri, 4 sedikit lebih nyeri, 6 semakin lebih nyeri, 8 nyeri sekali, 10 sangat sangat nyeri (National Precribing Service Limited, 2007).

2.3 Konsep *Massage*

2.3.1 Definisi

Menurut Susan (potter,) massase merupakan bentuk sentuhan terstruktur dengan menggunakan tangan atau menggunakan bagian tubuh yang lain seperti

lengan dan siku untuk menggerus kulit dan memberikan tekanan pada otot-otot dalam.

2.3.2 Klasifikasi *massage*

Menurut Tjipto Soeroso (1983) ada beberapa klasifikasi *massage* diantaranya :

1. *Sport massage* adalah masase yang khusus diberikan kepada orang yang sehat badannya, terutama olahragawan karena pelaksanaannya memerlukan terbukanya hampir seluruh tubuh. Tujuan *sport massage* adalah:
 - a. Memperlancar peredaran darah.
 - b. Merangsang persarafan terutama saraf tepi untuk meningkatkan kepekaan rangsang.
 - c. Meningkatkan ketegangan otot dan meningkatkan kekenyalan otot untuk meningkatkan daya kerja otot.
 - d. Mengurangi atau menghilangkan ketegangan saraf dan mengurangi rasa sakit
2. *Segment massage* adalah masase yang ditujukan untuk membantu penyembuhan terhadap gangguan atau kelainan-kelainan fisik yang disebabkan oleh penyakit tertentu. Ada beberapa macam *segment massage* salah satunya adalah masase terapi.
3. *Cosmetic massage* adalah masase yang khusus ditujukan untuk memelihara serta meningkatkan kecantikan muka serta keindahan tubuh berserta bagian-bagiannya.
4. *Masase* yang lain seperti; shiatshu, refleksi, tsubo, dan *erotic massage*.
 Macam-macam manipulasi dalam masase dan pengaruhnya. Manipulasi yang dimaksud adalah cara menggunakan tangan untuk melakukan masase

pada daerah-daerah tertentu serta untuk memberikan pengaruh tertentu pula. Ahmad Rahim (1988: 1) mengemukakan manipulasi pokok masase adalah:

- a) *Effleurage* (menggosok), yaitu gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. Tujuannya adalah memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).
- b) *Friction* (menggerus), yaitu gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. Tujuannya adalah membantu menghancurkan miogelosis, yaitu timbuan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.
- c) *Petrissage* (memijat), yaitu gerakan menekan kemudian meremas jaringan. Tujuannya adalah untuk mendorong keluarnya sisa-sisa metabolisme dan mengurangi ketegangan otot.
- d) *Tapotement* (memukul), yaitu gerakan pukulan ringan berirama yang diberikan pada bagian yang berdaging. Tujuannya adalah mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya.

5. *Vibration* (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual atau mekanik. Mekanik lebih baik daripada manual. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan.

2.3.3.Indikasi

Indikasi merupakan suatu keadaan atau kondisi tubuh dapat diberikan manipulasi masase, serta masase tersebut akan memberikan pengaruh yang positif terhadap tubuh. Indikasi dalam masase adalah:

- a. Keadaan tubuh yang sangat lelah.
- b. Kelainan-kelainan tubuh yang diakibatkan pengaruh cuaca atau kerja yang kelewat batas (sehingga otot menjadi kaku dan rasa nyeri pada persendian serta gangguan pada persarafan).

2.3.4 Kontraindikasi

Kontraindikasi atau pantangan terhadap masase adalah sebagai keadaan atau kondisi tidak tepat diberikan masase, karena justru akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi tubuh itu sendiri. Kontra- indikasi dalam masase adalah:

- a. Pasien dalam keadaan menderita penyakit menular.
- b. Dalam keadaan menderita pengapuran pembuluh darah arteri.
- c. Pasien sedang menderita penyakit kulit. Adanya luka-luka baru atau cedera akibat berolahraga atau kecelakaan.
- d. Sedang menderita patah tulang, pada tempat bekas luka, bekas cedera, yang belum sembuh betul.
- e. Pada daerah yang mengalami pembengkakan atau tumor yang diperkirakan sebagai kanker ganas atau tidak ganas.

2.3.5 Effleurage

Effleurage adalah teknik pemijatan berupa usapan lembut, lambat dan panjang atau tidak putus-putus. Teknik ini menimbulkan efek relaksasi.

2.3.6 Manfaat

Manfaat dari teknik *effleurage* adalah memperlancar peredaran darah, cairan getah bening dan apabila dilakukan dengan tekanan yang lembut akan memberikan efek penenangan, (Arovah, 2012).

Suatu rangsangan pada kulit abdomen dengan melakukan usapan menggunakan ujung-ujung jari telapak tangan dengan arah gerakan membentuk pola gerak seperti kupu-kupu abdomen seiring dengan pernafasan abdomen (Potter dan Perry potter,).

2.3.7 Mekanisme Kerja Massage *Effleurage*

Menurut Koziar (1993) Mekanisme penghambat nyeri dengan teknik *effleurage* berdasarkan pada konsep *Gate Control Theory*. Teori tersebut menjelaskan stimulus serabut taktil kulit dapat menghambat sinyal nyeri dari area tubuh yang sama atau area lainnya. Stimulasi serabut taktil kulit dapat dilakukan dengan beberapa teknik teknik massage, rubbing, usapan, fibrasi, obat olesan analgesik. (Hartati, *et al*, 2015)

Menurut Varne (1986) & Cohen (1991) Stimulasi taktil dengan teknik *effleurage* menghasilkan pesan yang sebaliknya dikirim lewat serabut saraf yang lebih besar (Serabut A delta). Serabut A delta akan menutup gerbang sehingga korteks cerebri tidak menerima pesan nyeri karena sudah diblokir oleh counter stimulus dengan teknik *effleurage* sehingga persepsi nyeri berubah, karena serabut permukaan kulit (cutaneus) sebagian besar adalah serabut saraf yang berdiameter luas. Teknik ini juga memfasilitasi distraksi dan menurunkan transmisi sensorik stimulus dari dinding abdomen dan punggung sehingga

mengurangi ketidaknyamanan pada area yang sakit. Sebagai teknik relaksasi, *effleurage* mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan sirkulasi area yang sakit serta mencegah terjadinya hipoksia (Hartati, *et al*, 2015). Pada menit 3 hingga 10 menit *effleurage massage* yang dilakukan di punggung dapat merangsang produksi hormon *endorphin* yang berfungsi untuk menghilangkan rasa sakit, hormon *endorphin* juga dapat menciptakan perasaan nyaman dan enak (Yuliatun, 2008). Pelepasan *endorphin* dapat meningkatkan saraf parasimpatis yang dapat mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah yang ada diseluruh tubuh dan uterus sehingga mengurangi nyeri dismenorea (Ernawati & Sadianto, 2010)

2.3.8 Prosedure Teknik *Effleurage*

Menurut Alami (2009) prosedure pelaksanaan *massage effleurage* ialah :

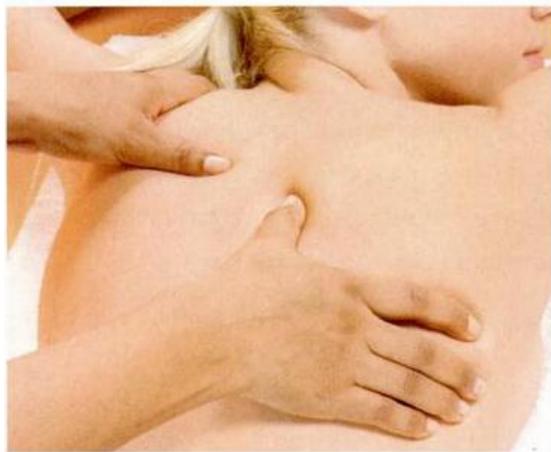
1. Mulailah dari tengah punggung. Pijatlah kearah bawah, tekan dengan ibu yang digerakan ke belakang dan kedepan untuk mengendurkan ketegangan pada otot-otot yang searah dengan tulang belakang.



2. Lanjutkan dengan *teknik effleurage* agar otot rileks. Berikutnya tekan dengan ujung jari dan gunakan gerakan seolah-olah anda menguburkan ujung jari tangan lain, dan sebaliknya. Ulangi tiga kali pada tiap sisi.



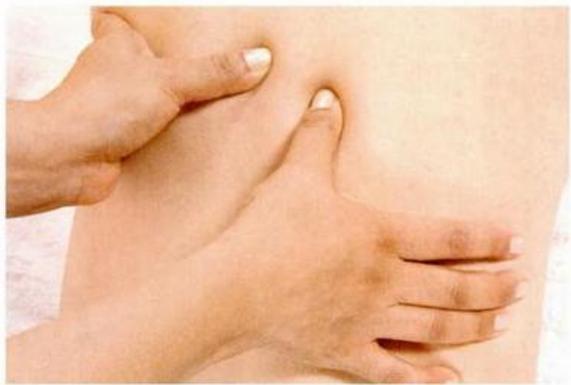
3. Untuk mengendurkan otot-otot punggung, pijatlah tempat pertemuan otot rhimboid dan trapezius sehingga terangkat dan tulang belikat mengendur. Dia area ini, gerakan pijatan anda akan melepaskan sumbatan-sumbatan dan mengendurkan ketegangan otot.



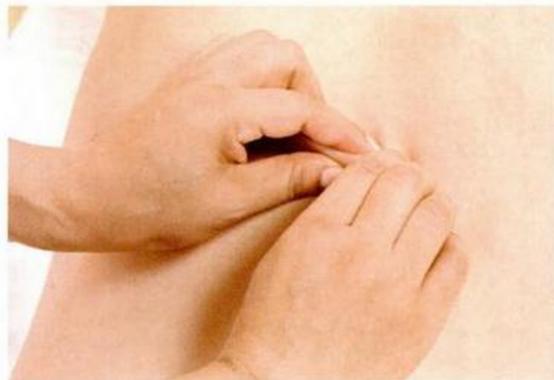
4. Dengan menggunakan gerakan melingkar secara cepat, gosok punggung dengan kedua tangan, dari bawah keatas.



5. Pijat otot-otot yang mengeras dan tegang disepanjang tulang belakang, tekan menggunakan ujung jari.



6. Cubit kulit, mulai dari atas dan bergerak kearah bawah, dengan gerakan-gerakan cepat menggunakan kedua tangan.



2.4 Konsep *Curcuma Domestica* dan *Tamarindus*

2.4.1 Konsep *Curcuma Domestica*

2.4.1.1 Definisi

Tanaman kunyit merupakan tanaman berumpun dengan tinggi 40-100 cm yang memiliki batang, daun dan bunga. Batang kunyit merupakan batang semu, tegak berbentuk bulat, tersusun dari pelepah daun. Daun kunyit tunggal, bentuk bulat telur memanjang hingga 10-40 cm, lebar 8-12,5 cm dan tulang daunnya menyirip dengan warna hijau pucat. Ujung dan pangkal daun runcing tepi daun rata. Bunga kunyit majemuk berambut dan bersisik panjang 10-15 cm dengan mahkota panjang sekitar 3 cm dan lebar 1,5 cm, berwarna putih/kekuningan. Rimpang kunyit berukuran 2.5-7.0 cm (panjang), dan 2.5 cm (diameter). Kulit luar rimpang berwarna jingga kecoklatan dengan daging buah merah jingga kekuning-kuningan. Tanaman ini tidak memiliki buah.



Gambar. 2.6 *Curcuma domestica*

Sumber google : <https://ulyadays.com>

2.4.1.2 Kadungan Kimia

Kandungan	Jumlah dalam 100 g
-----------	-----------------------

Energi	390,00 KCal
Kalsium	20,00 mg
Karbohidrat	6990,00 mg
Lemak	890,00 mg
Asam askorbat	50,00 mg
Zat Besi	4750,00 mg
Niasin	4,80 mg
Kalium	200,00 mg
Fosfor	260,00 mg
Protein	850,00 mg
Riboflavin	0,19 mg
Natrium	30,00 mg
Tiamin	0,09 mg
Air	60,00 mg

Tabel 2.1 Kandungan rimpang *Curcuma domestica*

Kunyit merupakan salah satu tumbuhan Famili Zingiberaceae yang paling sering diteliti kandungan fitokimianya. Sedikitnya terdapat 235 senyawa fitokimia yang berhasil diisolasi dari daun, bunga, dan rimpang kunyit. Senyawa-senyawa tersebut diantaranya ialah golongan senyawa fenolik, terpen, sterol, alkaloid, dan senyawa lainnya. Warna kuning kunyit berasal dari polifenolik pigmen yang biasa disebut dengan kurkuminoid. Salah satu kurkuminoid utama adalah kurkumin.

2.4.1.3. Bioaktivitas Kurkumin

Kurkumin memiliki kemampuan sebagai antioksidan dengan mendonorkan atom H dari gugus fenoliknya. Selain sebagai antioksidan, kurkumin juga berperan sebagai antiinflamasi, antikarsinogenik, hepatoprotektif, antimikroba, antiplatelet, dan antiovlasi. Ramsewak menyebutkan bahwa kurkumin juga memiliki aktivitas sebagai pelindung syaraf dari proses neurodegeneratif. Penelitian lain menunjukkan bahwa kurkumin memicu efek proteksi terhadap kerusakan oksidatif dan meningkatkan konsentrasi glutathione intraseluler.

3.4.1.4 Mekanisme Curcumin

Curcumine dan anthocyanin akan bekerja dalam menghambat reaksi *cyclooxygenase* (COX) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi sehingga akan mengurangi atau bahkan menghambat kontraksi uterus. Mekanisme penghambatan kontraksi uterus melalui curcumine adalah dengan mengurangi influx ion kalsium (Ca^{2+}) ke dalam kanal kalsium pada sel-sel epitel uterus. Kandungan tannins, saponins, sesquiterpenes, alkaloid dan phlobotamins akan mempengaruhi system saraf otonom sehingga bisa mempengaruhi otak untuk bisa mengurangi kontraksi uterus. Curcumenol sebagai agen analgetika akan menghambat pelepasan Prostaglandin yang berlebihan (Anindita, 2010).

2.4.2 Asam Jawa *Tamarindus indica*

2.4.2.1 Definisi Asam Jawa

Tamarindus indica merupakan tanaman hijau besar dengan ketinggian mencapai 30 meter dan diameter mencapai 2 meter. Batang tanaman ini berbentuk silinder, berkayu, permukaannya kasar, dan berwarna abu-abu sampai hitam. Daunnya berbentuk menyirip dengan jumlah genap dan anak daunnya saling berhadapan. Bunganya berukuran kecil, berwarna kuning dengan coretan merah muda, berjumlah 5–10 dalam tangkai sepanjang 3–5 cm. Buahnya berbentuk polong tidak merekah ketika kering, rapuh, dengan panjang 5–15 cm, agak melengkung dan membungkus bijinya. Terdapat 1 – 10 biji setiap polong, dibungkus oleh daging buah yang lengket.



Gambar 2.7 *Tamarindus indica*

Sumber google : <https://www.tamarindus-indica.com>

2.4.2.2 Kandungan Kimia

Kandungan	Jumlah dalam 100g
Energi	239,00 Kcal
Karbohidrat	62,50 g
Protein	2,80 g
Fat	0,60 g
Kolesterol	10 mg
Serat	5,10 g
Folate	14,000 µg
Niasin	1,938 mg
Asam pantotenat	0,143 mg
Piridoksin	0,066 mg
Thiamin	0,428 mg
Vitamin A	30,000 IU
Vitamin C	3,500 mg
Vitamin E	0,100 mg
Vitamin K	2,800 µg
Natrium	28 mg
Kalium	628 mg
Kalsium	74 mg
Tembaga	0,86 mg
Zat besi	2,8 mg
Magnesium	92,00 mg

Fosfor	113,00 mg
Selenium	1,30 µg
Zink	0,10 mg

Tabel 2.2 Kandungan *Tamarindus Indica*

Kandungan fitokimia yang terdapat pada *Tamarindus indica* adalah senyawa fenolik, flavonoid, tannin, saponin dan alkaloid. Bhadoriya menyebutkan bahwa terdapat beberapa macam senyawa fenolik dalam *Tamarindus indica* yaitu katenin, prosianidin B2, epikatesin, asam tartarik, arabinose, pectin dan xilose.

2.4.2.3 Biokimia Asam Jawa

Asam jawa dikenal memiliki banyak manfaat bagi tubuh. Tanaman ini dapat berperan sebagai antioksidan, antiinflamasi, antifungi, antiviral, dan antidiabetik. Senyawa fenoliknya mampu melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif yang dapat menyebabkan mutagenesis, karsinogenesis, penuaan dan atherosklerosis. Menurut Ayu, buah asam jawa memiliki aktivitas sebagai antiulser. Aktivitas antiulser ini diketahui berasal dari tanin. Mekanisme tanin sebagai antiulser yaitu dengan cara mengurangi sekresi asam lambung.

2.4.2.4 Mekanisme Kunyit Asam

Menurut Olivia et al, 2006 menunjukkan bahwa salah satu manfaat dari kunyit adalah sebagai analgetika (dapat mengurangi rasa nyeri), hasil penelitian menunjukkan ada responden setelah minum kunyit asam tidak mengalami dismenorea. Selain sebagai analgetika kunyit memiliki agen aktif alami lain yang berfungsi sebagai antipiretika dan anti inflamasi sedangkan asam jawa memiliki agen aktif sebagai antipiretika dan penenang atau pengurang tekanan psikis serta mengurangi aktifitas system saraf (Winarsono, 2013)

Pada menstruasi, saat tidak ada pembuahan ovum pasca ovulasi hormon-hormon reproduksi wanita turun drastis karena korpus luteum berinvolusi. Hal ini mengakibatkan endometrium yang telah dipersiapkan sebelumnya untuk implantasi

hasil fertilisasi menjadi luruh. Semua kelenjar meluruh terjadi penurunan nutrisi dan vasospasme pembuluh darah di endometrium (Guyton dan Hall, 2007). Vasospasme akan menyebabkan reaksi inflamasi yang mengaktifkan metabolisme asam arakhidonat dan akhirnya melepaskan prostaglandin (PG). Terutama PGF₂-alfa yang akan menyebabkan vasokonstriksi dan hipertonus pada miometrium. Hipertonus ini yang menyebabkan dismenorea primer (Hillard, 2006). Kandungan bahan alami minuman kunyit asam bisa mengurangi keluhan dismenorea primer.

Menurut Anandita Curcumine dan anthocyanin akan bekerja dalam menghambat reaksi cyclooxygenase (COX) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi sehingga akan mengurangi atau bahkan menghambat kontraksi uterus. Mekanisme penghambatan kontraksi uterus melalui curcumine adalah dengan mengurangi influx ion kalsium (Ca²⁺) ke dalam kanal kalsium pada sel-sel epitel uterus. Kandungan tannins, saponins, sesquiterpenes, alkaloid dan phlobotamins akan mempengaruhi system saraf otonom sehingga bisa mempengaruhi otak untuk bisa mengurangi kontraksi uterus. Curcumenol sebagai agen analgetika akan menghambat pelepasan PG yang berlebihan. (Winarsono, 2013)

2.4.3 Prosedure Pembuatan Kunyit Asam

Menurut Pudiastuti (2014) prosedure pembuatan kunyit asam meliputi :

1. Bahan
 - a) Kunyit 3 jari
 - b) Asam kawak (asam yang telah dimasak) sebesar kelereng.
 - c) Gula secukupnya
 - d) Air panas $\frac{3}{4}$ gelas
2. Cara pembuatan

Kunyit dikupas, diiris tipis-tipis, masukan ke dalam gelas yang berisi air panas, tambahkan asam kawak, gula merah, kemudian aduk-aduk. Diamkan sampai hangat kuku.

3. Cara pemakaian

Minum sari 2 hari sebelum menstruasi sampai 2 hari selama haid.

2.5 Konsep Dasar Remaja

2.5.1 Pengertian Remaja

Remaja atau “adolescence” (inggris), berasal dari bahasa latin “adolescere” yang berarti tumbuh ke arah kematangan. Kematangan yang dimaksud adalah bukan hanya kematangan fisik saja, tetapi juga kematangan sosial dan psikologis (Widyastuti, 2009:10).

Masa remaja adalah masa transisi dari anak-anak menjadi dewasa. Pada periode ini berbagai perubahan yang terjadi baik perubahan hormonal, fisik, psikologis maupun sosial. Perubahan ini terjadi dengan sangat cepat dan terkadang tanpa kita sadari. Perubahan fisik yang menonjol adalah perkembangan tanda-tanda seks sekunder, terjadinya paku tumbuh, serta perubahan perilaku dan hubungan sosial dengan lingkungannya. (Batubara, potter,)

Batasan usia remaja menurut WHO adalah periode usia antara 10 sampai 19 tahun, sedangkan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) menyebut kaum muda (youth) untuk usia antara 15 sampai 24 tahun. Sementara itu, menurut The Health Resources and Services Administrations Guidelines Amerika Serikat, rentang usia remaja adalah 11-21 tahun dan terbagi menjadi tiga tahap, yaitu remaja awal (11-14 tahun), remaja menengah (15-17 tahun) dan remaja akhir (18-21 tahun) dan

disatukan dalam terminologi kaum muda (young people) yang mencakup usia 10-24 tahun (Kusmiran, 2011).

Definisi remaja sendiri dapat di tinjau dari tiga sudut pandang, yaitu:

- a) Secara kronologis, remaja adalah individu yang berusia antara 11-12 tahun sampai 20-21 tahun.
- b) Secara fisik, remaja ditandai oleh ciri perubahan pada penampilan fisik dan fungsi fisiologis, terutama yang terkait dengan kelenjar seksual.
- c) Secara psikologis, remaja merupakan masa dimana individu mengalami perubahan-perubahan dalam aspek kognitif, emosi, sosial, dan moral, di antara masa anak-anak menuju dewasa.

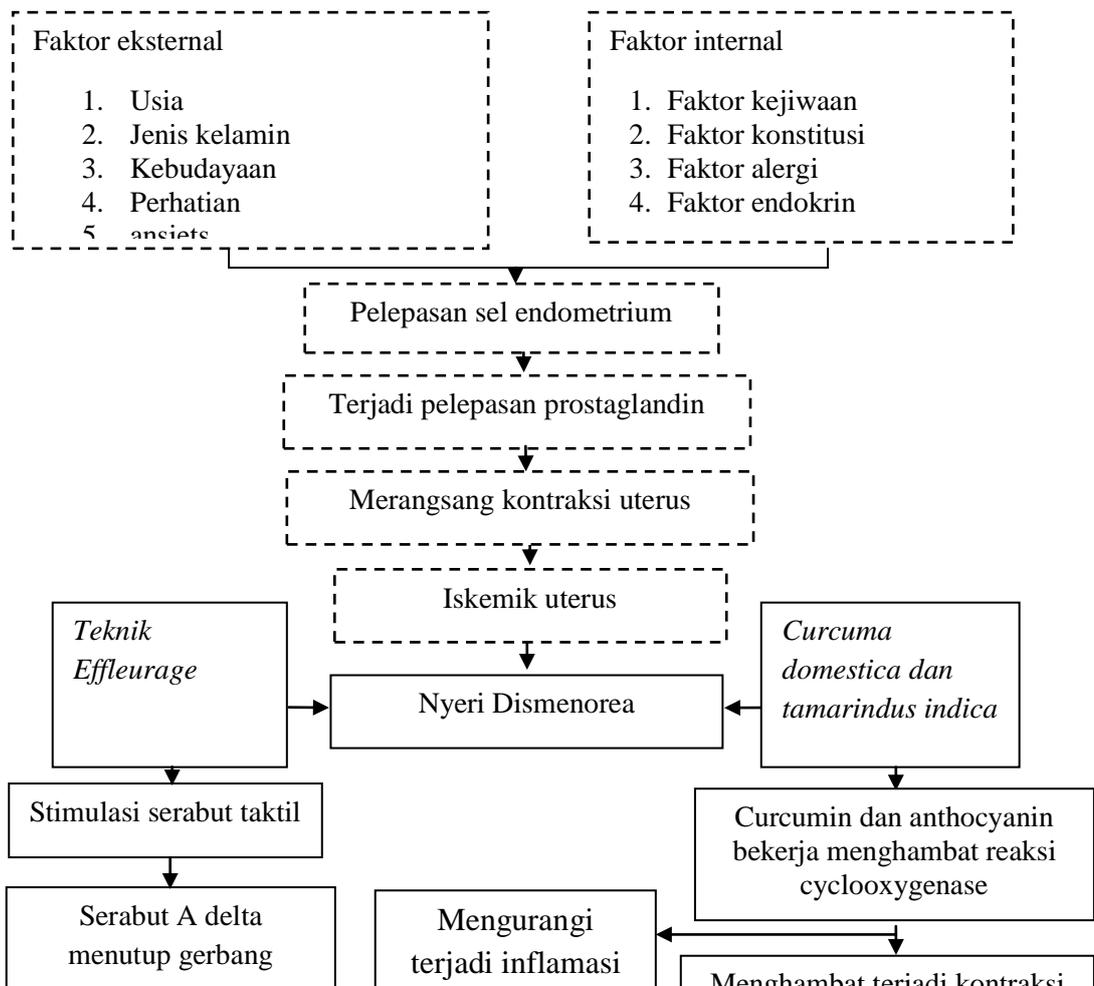
2.5.2 Karakteristik Remaja Berdasarkan Umur

Menurut Batubara (potter,) karakteristik remaja berdasarkan umur adalah sebagai berikut :

- 1) Masa Remaja Awal (*early adolescence*) : umur 12-14 tahun
 - a) Krisis identitas
 - b) Jiwa yang labil
 - c) Meningkatkan kemampuan verbal untuk ekspresi diri
 - d) Pentingnya teman dekat atau sahabat
 - e) Terdapatnya pengaruh teman sebaya (*peer group*)
- 2) Masa Remaja Pertengahan (*middle adolescence*) : umur 15-17 tahun
 - a) Mengeluh orang tua terlalu ikut campur dalam kehidupannya.
 - b) Kurang menghargai pendapat orang tua

- c) Sering sedih/moody
 - d) Sangat memperhatikan kelompok main secara selektif dan kompetitif
 - e) Mulai mengalami periode sedih karena ingin lepas dari orang tua.
- 3) Masa Remaja Akhir (*late adolescence*) : umur 18 tahun
- a) Identitas diri menjadi kuat
 - b) Mampu mengekspresikan perasaan dengan kata-kata
 - c) Lebih konsisten terhadap mintanya
 - d) Bangga dengan hasil yang dicapai
 - e) Emosi lebih stabil

2.6 Kerangka Pikir



Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak diteliti

Gambar 8. : Kerangka Konsep Kombinasi Teknik *Front Effleurage* an Kunyit Asam (*Curcuma Domestica Tamarindus Indica*) Untuk Mengatasi Nyeri Dismenore Primer Di SMA Muhammadiyah 2 Surabaya