

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka.

1. Menstruasi.

a. Pengertian Menstruasi.

Menstruasi adalah peluruhan lapisan jaringan pada uterus yaitu endometrium bersama dengan darah. Menstruasi diperkirakan terjadi setiap bulan selama masa reproduksi, dimulai saat *menarche* dan berakhir saat *menopause* kecuali saat kehamilan. Sebagai seorang perempuan, pubertas merupakan tanda alat reproduksi wanita mulai bekerja (Rosenblatt, 2007).

Menstruasi terjadi akibat meningkatnya sekresi FSH, penurunan kadar estradiol dan progesteron dalam siklus darah sehingga menyebabkan perubahan didalam endometrium, sehingga terjadi menstruasi (Liliwati, 2007).

Jumlah darah yang keluar pada waktu menstruasi rata-rata ± 16 cc. Lama menstruasi biasanya antara 3 – 5 hari, ada yang 1 – 2 hari dimana hanya sedikit darah yang keluar, dan ada yang sampai 7 – 8 hari dan lama menstruasi itu tetap (Winknjosastro, 1999)

b. Siklus Menstruasi.

Sebagian wanita pertengahan usia reproduktif, perdarahan menstruasi terjadi setiap 25 – 35 hari dengan median panjang siklus

adalah 28 hari. Panjang siklus haid yang normal ialah 28 hari. Rata-rata panjangnya siklus haid pada gadis usia 12 tahun ialah 25.1 hari, pada wanita usia 43 tahun 27.1 hari dan pada wanita usia 55 tahun 51.9 hari (Winknjosastro, 1999).

Siklus reproduksi wanita dibagi menjadi dua siklus yaitu siklus ovarium dan siklus endometrium. Siklus ovarium, terjadi pematangan ovum, permulaan matang hari pertama menstruasi dan berakhir hari 14. Pada siklus ini ada fase ovalatoir yaitu ketika mendekati pertengahan siklus 28 hari kira – kira 2 hari sebelum ovulasi hormon LH meningkat dan FSH meningkat tetapi sedikit (Grenspan et al, 1998).

Peningkatan yang tiba – tiba dari FSH dan LH menyebabkan produksi estrogen oleh folikel agak menurun dan fungsi progesteron meningkat sehingga hal ini menstimulasi pematangan folikel dan melepasnya ovum. Ovulasi menandai permulaan siklus reproduksi wanita dan terjadi kira – kira 14 hari sebelum periode menstruasi berikutnya. Siklus endometrium ada 3 tahap yaitu tahap proliferasi, tahap sekresi dan tahap menstruasi. Pada tahap proliferasi terjadi pematangan ovum dan dilepaskannya pada pertengahan awal siklus ovarium. Ketika tahap ovulasi kelenjar endometrium mensekresi ovula (lendir yang bentuknya berserabut tipis yang membantu masuknya sperma ke dalam uterus). Tahap sekresi terjadi ketika uterus disiapkan untuk menerima ovum yang telah dibuahi endometrium terus menebal

dibawah pengaruh estrogen dan progesteron dimana penebalan terjadi sampai 6 mm. Pembuluh darah dan kelenjar – kelenjar didalam endometrium menjadi berliku – liku dan berdilatasi (Jacoeb et al, 1994)

Progesteron menyebabkan endometrium tebal mensekresi bahan untuk makanan ovum yang telah dibuahi (protein, lemak, glikogen, mineral yang disimpan didalam endometrium menunggu kedatangan ovum). Tahap yang terakhir yaitu tahap menstruasi, jika fertilisasi atau pembuahan tidak terjadi maka produksi estrogen dan progesteron menurun kira – kira dua hari sebelum menstruasi terjadi spasme pembuluh darah endometrium yang menyebabkan terjadinya ischemia pada endometrium (Grenspan et al, 1998).

2. Nyeri Menstruasi.

a. Pengertian Nyeri Menstruasi.

Nyeri menstruasi atau *dismenore* adalah menstruasi yang disertai nyeri, kram, dan ketidaknyamanan dimana terjadi tanpa tanda-tanda infeksi atau penyakit panggul (Corwin, 2001).

Nyeri menstruasi merupakan salah satu masalah ginekologi yang paling umum dialami wanita dari berbagai tingkat usia, diperkirakan wanita Amerika Serikat kehilangan 1,7 juta hari kerja setiap bulan akibat nyeri menstruasi (Robak 2004)

Dysmenorrhea merupakan menstruasi yang sangat menyakitkan, terutama terjadi pada perut bagian bawah dan punggung bawah yang terasa seperti kram (Varney, 2004).

b. Klasifikasi *Dismenore*

Menurut Smith, (2003) *dismenore* diklasifikasikan menjadi dua yaitu *dismenore primer* dan *dismenore sekunder*.

1) *Dismenore primer*

Dismenore primer adalah nyeri menstruasi yang terjadi tanpa adanya kelainan ginekologik yang nyata. *Dismenore primer* terjadi beberapa saat setelah menarke, biasanya sesudah menarke dan umumnya sesudah 12 bulan atau lebih karena siklus-siklus menstruasi pada bulan-bulan pertama setelah menake biasanya bersifat anovulatoir yang tidak disertai rasa nyeri. Rasa nyeri timbul sebelum atau bersama-sama dengan menstruasi dan berlangsung untuk beberapa jam, walaupun untuk beberapa kasus dapat berlangsung sampai beberapa hari. sifat rasa nyeri ialah kejang yang berjangkit-jangkit, biasanya terbatas pada perut bawah, tetapi dapat merambat ke daerah pinggang dan paha. Rasa nyeri dapat disertai rasa mual, muntah, sakit kepala, diare (Hanafiah, 1997).

Dysmenorrhea ini membaik jika wanita hamil dan melahirkan per vaginam, karena kehamilan mengurangi ujung-ujung saraf uterus dan dapat mengurangi nyeri. Kondisi ini

cenderung diturunkan dalam keluarga dan dikaitkan dengan *menarche* dini disertai durasi haid yang lebih panjang. Kondisi ini dimulai 6-12 bulan setelah *menarche* dengan awitan ovulasi (Stenchever, 2001).

Banyak teori yang telah dikemukakan untuk menjelaskan penyebab-penyebab dismenorea primer, tetapi sampai saat ini patofisiologinya masih belum jelas dimengerti. Penyebab yang saat ini dipakai untuk menjelaskan dismenorea primer yaitu : (Simanjuntak, 2008).

a). Faktor Kejiwaan.

Pada gadis-gadis yang secara emosional tidak stabil, apalagi mereka tidak mendapatkan penerangan yang baik tentang proses haid, mudah timbul dismenoreha (Simanjuntak, 2008).

b). Faktor Konstitusi.

Faktor ini maksudnya adalah faktor yang menurunkan ketahanan tubuh terhadap rasa nyeri. Faktor – faktor yang termasuk dalam hal ini adalah anemia, penyakit menahun dan sebagainya (Simanjuntak, 2008).

c) Faktor Obstruksi Kanalis Servicalis.

Teori stenosis atau obtruksi kanalis servikalis adalah teori yang paling tua untuk menjelaskan proses terjadinya

mungkin dapat terjadi stenosis kanalis servikalis, akan tetapi hal ini sekarang tidak dianggap sebagai faktor yang penting sebagai penyebab dismenorea (Simanjuntak, 2008).

d) Faktor Endokrin

Faktor endokrin mempunyai hubungan dengan soal tonus dan kontraktibilitas otot usus (Simanjuntak, 2008).

Hal yang paling utama yang menyebabkan dismenorea primer hubungannya dengan faktor endokrin adalah hormon estrogen, progesteron, dan prostaglandin. Saat satu hari menjelang ovulasi, hormon estrogen akan turun yang di ikuti dengan kenaikan hormon progesteron (Guyton dan Hall, 2007).

Kemudian akan dilanjutkan pelepasan prostaglandin (PG) oleh endometrium, terutama $PGF_2\alpha$ yang menyebabkan kontraksi otot polos uterus. Jika jumlah PG yang dihasilkan berlebih dan dilepaskan ke dalam sirkulasi atau peredaran darah, maka selain dismenorea akan dijumpai pula gejala – gejala umum seperti diare, muntah, dan flushing (Simanjuntak, 2008).

e) Faktor Alergi.

Teori ini dikemukakan setelah memperhatikan adanya asosiasi antara dismenorea dengan urtikaria, migraine, atau asma bronkhiale (Simanjuntak, 2008).

Faktor resiko *dismenore primer* menurut Laurel (2006) :

- a) Usia saat menstruasi pertama kali kurang dari 12 tahun.
- b). *Nulliparity* (belum pernah melahirkan anak)
- c). Merokok.
- d). Riwayat keluarga ada yang positif mengalami *dismenore primer*.
- e). Kegemukan.
- f). *Heavy or prolonged menstrual flow*

2) *Dismenore sekunder*

Dismenore sekunder adalah nyeri menstruasi yang disebabkan oleh patologi pelvis. Nyeri timbul muncul lebih dini dan berlangsung lebih lama daripada nyeri pada *dysmenorrhea* primer. *Dysmenorrhea* ini dapat dikaitkan dengan nyeri pelvis kronis dan dapat terjadi pada saat ovulasi atau senggama, juga meningkat seiring penambahan usia (Stenchever, 2001).

Penyebab *dismenore sekunder* diklasifikasikan menjadi dua golongan penyebab, yaitu intrauterin dan ekstrauterin (Smith, 2003).

- a). Penyebab *dysmenore sekunder* yang bersifat intrauterin

1. Adenomyosis.

Merupakan suatu keadaan patologis yang ditandai dengan adanya kelenjar dan stoma endometrium dalam miometrium. Merupakan proses difus dengan banyak

daerah yang menunjukkan adanya kontinuitas antara endometrium dan kelenjar serta stoma dalam miometrium atau fokus-fokus adenomyosis yang terisolasi dalam miometrium. Adenomyosis mengecil setelah menopause (Ralph, 2009).

2. Myomas.

Penyakit ini sering terjadi pada wanita usia 40 tahun keatas, kira kira sebanyak 30%. Penyakit ini merupakan suatu tumor yang bisa terjadi di uterus, serviks, ataupun ligamen. Hal yang membuat dysmenorea pada penyakit ini adalah karena distorsi pada uterus dan kavitas uteri (Smith, 2003).

3. Polyps.

Polip adalah suatu bentuk tumor jinak yang patogeberesis utamanya dipegang oleh estrogen yang berakibat timbulnya tumor fibromatosa baik pada permukaan atau pada tempat lain. Polip terbagi menjadi 3 macam yaitu polip endometrium adenoma, adenofibrinoma, dan mioma submukosum (Joedosepoetro, 2008).

4. Penggunaan Intrauterine Device (IUD).

Kontrasepsi intrauterine merupakan penyebab

ini diakibatkan oleh adanya keberadaan benda asing di dalam uterus sehingga saat kontraksi uterus akan timbul rasa nyeri (Smith, 2003).

5. Infeksi.

Terdapatnya infeksi aktif biasanya akan terdeteksi sebagai fase akut. Infeksi akan menyebabkan rasa nyeri pada saat menstruasi, buang air besar, atau saat aktivitas berat (Smith, 2003).

b) Penyebab *dysmenore sekunder* yang bersifat ektrauteri

1. Endometriosis.

Endometriosis adalah keadaan dimana jaringan endometrium yang masih berfungsi terdapat diluar kavum uteri dan miometrium (Prabowo, 2008). Endometriosis mewakili masalah yang sangat bermakna dalam bidang ginekologi, menyerang 10%-20% wanita yang masih menstruasi (Ralph, 2009).

2. Tumor.

Jaringan tumor yang menyebabkan dysmenorea sekunder bisa bersifat benigna atau maligna. Struktur dari tumor tidak hanya fibroid tetapi juga struktur lain memungkinkan untuk terjadinya dysmenorea sekunder. Jaringan tumor di ektrauterin bisa terdapat di ovarium,

tube uteri, dan vagina (Smith, 2003).

3. Inflamasi.

Inflamasi kronik bisa menjadi penyebab terjadinya nyeri pelvis kronik dan dysmenorea sekunder. Pada penderita akan ditemukan riwayat penyakit dahulu berupa proses penyakit kronik, misalnya : tuberkulosis (Smith, 2003).

4. Adhesions.

Adhesions merupakan suatu proses yang timbul akibat proses inflamasi lama atau intervensi bedah yang akan berakibat pada nyeri pelvis dan dysmneorea sekunder (Smith, 2003).

5. Psikogenetik

Penyebab ini sangatlah jarang ditemui untuk dysmenorea sekunder. Hal ini dikarenakan psikis lebih berperan dalam dysmenorea primer daripada sekunder (Smith, 2003).

6. Pelvic congestive syndrome

Sindroma ini disebabkan karena pelebaran pembuluh darah pelvis dan ditandai oleh rasa terbakar dan nyeri berdenyut pada panggul dan memburuk pada malam hari (Ralph, 2009). Sindroma ini merupakan

hubungan dari gejala nyeri pelvis kronik dan keluhan

dysmenorea berulang yang mana tidak ada temuan klinik yang berarti pada pemeriksaan (Smith, 2003).

c. Epidemiologi.

Prevalensi *dismenorea* paling tinggi terdapat pada remaja wanita, dengan perkiraan antara 20-90%, tergantung pada metode pengukuran yang digunakan. Sekitar 15% remaja wanita dilaporkan menderita *dysmenorea* berat. *Dismenorea* merupakan penyebab tersering ketidakhadiran jangka pendek yang berulang pada remaja wanita di Amerika Serikat. Sebuah study *longitudinal* secara *kohort* pada wanita Swedia ditemukan prevalensi *dismenorea* adalah 90% pada wanita usia 19 tahun dan 67% pada wanita usia 24 tahun. Sepuluh persen dari wanita usia 24 tahun yang dilaporkan tersebut mengalami nyeri yang sampai mengganggu kegiatan sehari-hari (French, 2005), dan 75-85% wanita yang mengalami *dismenorea* ringan (Abbaspour, 2005).

Hasil dari suatu penelitian ditemukan bahwa 51% wanita tidak hadir di sekolah ataupun pekerjaan paling tidak sekali dan 8% wanita tidak hadir di sekolah atau kerja setiap kali mengalami menstruasi. Lebih lanjut, wanita dengan *dismenorea* mendapat nilai lebih rendah di sekolah dan lebih susah beradaptasi dengan lingkungan sekolah daripada wanita tanpa *dismenorea* (Abbaspour, 2005).

d. Predisposisi *Dismenorea*

Menurut Basalamah, 1993 nyeri menstruasi atau *dysmenorea* dapat

dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

1. Faktor Usia

Kejadian *dysmenorea* biasanya cukup tinggi pada kelompok usia sekolah dan wanita muda (20-25 tahun).

2. Faktor Status Sosial.

Status sosial juga mempengaruhi keadaan *dysmenorea*. Apabila status sosialnya rendah, misalnya dalam memenuhi kebutuhan akan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

3. Faktor Pekerjaan.

Faktor ini juga dapat mempengaruhi keadaan *dysmenorea* apabila pekerjaan tersebut sangat menegangkan pikiran sehingga menambah rasa sakit pada saat menstruasi.

4. Faktor Paritas.

Wanita nulipara sering menderita *dysmenorea* dan akan berkurang setelah melahirkan, terutama dengan persalinan aterm pervaginal.

5. Faktor Konstitusional.

Faktor konstitusional sangat berpengaruh karena adanya hiperaktivitas atau daya tanggap (*responsivitas*) yang berlebihan terhadap rangsangan nyeri dan bukan ambang nyeri yang rendah.

e. Klasifikasi nyeri menstruasi.

Ditinjau dari berat ringannya, rasa nyeri *dysmenorea* dibagi

- 1) *Dismenorea* ringan, yaitu *dismenorea* dengan rasa nyeri yang berlangsung beberapa saat sehingga perlu istirahat sejenak untuk menghilangkan nyeri, tanpa disertai pemakaian obat
- 2) *Dismenorea* sedang, yaitu *dismenorea* yang memerlukan obat untuk menghilangkan rasa nyeri, tanpa perlu meninggalkan aktivitas sehari-hari.
- 3) *Dismenorea* berat, yaitu *dismenorea* yang memerlukan istirahat sedemikian lama dengan akibat meninggalkan aktivitas sehari-hari selama 1 hari atau lebih (Baziah, 2003)

f. Patofisiologi.

Selama fase luteal dan menstruasi, prostaglandin F2 α (PGF2 α) disekresi. Pelepasan PGF2 α yang berlebihan meningkatkan amplitudo dan frekuensi kontraksi uterus dan menyebabkan vasopasme arteriol uterus, sehingga mengakibatkan iskemia dan kram abdomen bawah yang bersifat siklik. Respon sistemik terhadap PGF2 α meliputi nyeri punggung, pengeluaran keringat, anoreksia, mual, muntah, diare dan gejala sistem syaraf pusat yang meliputi pusing, nyeri kepala, dan konsentrasi buruk (Bobak, 2004).

g. Penatalaksanaan nyeri menstruasi.

Ada 2 jenis penatalaksanaan untuk nyeri menstruasi, yaitu :

1) farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan secara

1. Pemberian obat Analgesik. Obat analgesik yang sering diberikan adalah preparat kombinasi aspirin, fena setin dan kafein. Obat-obatan paten yang beredar di pasaran antara lain novalgin. Ponstan, acet-aminophen (Sarwono, 2009).
2. Pemberian obat Medikamentosa seperti OAINS (obat anti-inflamasi non steroid) menghambat pembentukan prostaglandin. Hal ini mengurangi rasa kram. Obat ini juga mencegah gejala seperti mual dan diare. OAINS bekerja maksimal jika diberikan pada permulaan timbulnya gejala dan biasanya dikonsumsi hanya selama 1 atau 2 hari. Pengobatan jangka panjang dengan progesterone juga mengurangi nyeri menstruasi (Proctor, 2006).
3. Kontrasepsi oral. Pemberian kontrasepsi oral dosis rendah terbukti efektif mengurangi *dismenorea* pada remaja wanita pada studi terhadap 76 pasien (Zoler, 2004). Hormon-hormon pada kontrasepsi membantu mengontrol pertumbuhan dinding uterus sehingga prostaglandin sedikit dibentuk. Akibat kontraksi lebih sedikit, aliran darah lebih sedikit dan berkurang.

Pengobatan secara non farmakologi :

1. TENS (*Transcutance Electrical Nerve Stimulation*) merupakan suatu cara penggunaan energi listrik yang digunakan merangsang sistem syaraf melalui permukaan kulit. Cara ini telah diteliti dan terbukti efektif guna mengurangi berbagai tipe nyeri. TENS bekerja dengan cara memblokir nyeri dengan

stimulasi listrik. Arus yang dihasilkannya menimbulkan mekanisme “gerbang nyeri” untuk mengurangi nyeri. Intensitas yang nyaman besarnya ialah 2 –3 kali nilai ambang persepsi. Mekanisme lain yang dapat dicapai oleh TENS ialah mengaktifasi sistem syaraf otonom yang akan menimbulkan tanggap rangsang pada pembuluh darah, yang membuat pembuluh darah mengalami dilatasi, maka aliran darah ke otot-otot yang nyeri akan meningkat sehingga akan mengangkut materi yang dapat penyebab nyeri keluar dari bagian yang nyeri tersebut. (Smeltzer, 2002).

2. Pemberian kunyit asam, dimana kunyit asam di ketahui bermanfaat untuk mengurangi nyeri haid dan sudah turun-menurun di konsumsi dalam ramuan jamu kunir asam yang sangat baik di konsumsi saat datang bulan (Hembing, 1993).
3. Relaksasi nafas dalam, teknik relaksasi nafas dalam merupakan bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam dan nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan. Selain dapat menurunkan intensitas nyeri, teknik nafas dalam juga dapat meningkatkan ventilasi paru, meningkatkan oksigenasi

4. Akupuntur, penusukan akupuntur akan merangsang target organ melalui jalur reflek saraf humoral dan otonom, sehingga siklik AMP meningkat, akibatnya pelepasan mediator dari mast cell di hambat sehingga nyeri berkurang. Pengobatan nyeri menstruasi dengan akupuntur 90.9 % berhasil dan tidak terdapat efek samping (Junizar, 2001).
5. Olahraga. Olahraga atau latihan fisik dapat menghasilkan hormon endorphen. Endorphen adalah neuropeptide yang dihasilkan tubuh pada saat relaks/tenang. Endorphen dihasilkan di otak dan susunan syaraf tulang belakang. Hormon ini dapat berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak yang melahirkan rasa nyaman dan meningkatkan kadar endorphen dalam tubuh untuk mengurangi rasa nyeri pada saat kontraksi. Olahraga terbukti dapat meningkatkan kadar *b-endorphin* empat sampai lima kali di dalam darah. Sehingga, semakin banyak melakukan senam/olahraga maka akan semakin tinggi pula kadar *b-endorphin*. Ketika seseorang melakukan olahraga/senam, maka *b-endorphin* akan keluar dan ditangkap oleh reseptor di dalam hipotalamus dan sistem limbik yang berfungsi untuk mengatur emosi. Peningkatan *b-endorphin* terbukti berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri, peningkatan daya ingat, memperbaiki nafsu makan, kemampuan seksual, tekanan darah dan pernafasan (Basalamah, 1993)

3. Aktivitas Olahraga Aerobik.

a. Pengertian aktivitas olahraga aerobik.

Olahraga secara harfiah berarti sesuatu yang berhubungan dengan mengolah raga atau dapat dikatakan mengolah fisik. Dari sudut pandang ilmu faal olahraga, olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya, sesuai dengan tujuannya melakukan olahraga (Santosa, 2005).

Olahraga merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk mencapai suatu maksud atau tujuan tertentu (Cooper, 2001).

Olahraga aerobik adalah olahraga yang sifatnya ringan, gerakan yang dilakukan sama dan dilakukan berulang-ulang, waktu untuk melakukannya lama, serta setiap aktivitas fisiknya dapat memacu jantung dan peredaran darah serta pernafasan sehingga menghasilkan perbaikan dan manfaat kepada tubuh (Triangto, 2007).

b. Jenis-jenis olahraga.

Menurut tim penyusun “ Panduan Kesehatan Olahraga Bagi Petugas Kesehatan “ (2002), olahraga menurut jenisnya dibagi dua, yaitu :

- 1) Olahraga aerobik, merupakan olahraga yang dilakukan secara terus menerus dimana kebutuhan oksigen masih dapat dipenuhi tubuh.

Misalnya : jogging, renang, bersepeda, senam

2). Olahraga anaerobik, merupakan olahraga dimana kebutuhan oksigen tidak dapat dipenuhi seluruhnya oleh tubuh.

Misalnya: angkat besi, lari sprint 100 meter, tenis lapangan, dan bulu tangkis

c. Manfaat olahraga

Mereka yang secara fisik aktif, cenderung dapat menyesuaikan diri lebih baik terhadap stress emosional dan mental serta lebih kecilnya kecenderungan untuk menderita penyakit tukak lambung dan penyakit lain yang berkaitan dengan stress. Hal ini dikarenakan mereka memiliki kemampuan yang lebih baik dan menyesuaikan diri terhadap stress psikis (Giam, 1992).

Selain itu mereka yang secara fisik aktif lebih cenderung untuk mempunyai fungsi otot dan sendi yang lebih baik. Hampir 80% kasus keluhan nyeri pinggang sering disebabkan karena kurangnya latihan fisik secara teratur (Giam, 1992).

Olahraga aerobik dapat dilakukan terus-menerus, diulang-ulang dengan intensitas yang cukup tinggi dengan menggunakan oksige dan energi. Aktivitas demikian terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kebugaran, ketahanan respirator (jantung-paru-peredaran darah), oleh karena itu aktivitas tersebut merupakan aktivitas penting untuk semua orang tidak memandang umur, jenis kelamin, dan status sosial ekonomi (Giam, 1992). Hal senada juga

dikemukakan oleh Suparto (2000) bahwa olahraga aerobik dapat

meningkatkan kemampuan jantung dan paru dengan cara meningkatkan pemasukan oksigen.

d. Takaran olahraga.

1) Intensitas latihan.

Intensitas latihan adalah kerasnya latihan yang dilakukan, khususnya latihan yang bersifat aerobik. Takaran intensitas latihan adalah yang paling penting harus dipenuhi. Cara mengukur intensitas latihan dapat dilakukan dengan menghitung denyut nadi. Pada waktu melakukan latihan olahraga, denyut nadi sedikit demi sedikit naik. Jumlah denyut permenit dapat dipakai sebagai ukuran, apakah intensitas latihan yang dilakukan cukup atau belum, atau melampaui batas kemampuan. Denyut nadi maksimal (DNM) yang boleh dicapai pada waktu melakukan olahraga adalah $220 - \text{umur}$ (dalam tahun). Intensitas latihan pada olahraga kesehatan harus dapat mencapai denyut denyut nadi antara 60-80% dari DNM. Ini umumnya berarti bahwa latihan dilakukan sampai berkeringat dan bernapas dalam, tanpa timbul sesak napas atau timbul keluhan seperti nyeri dada, pusing (Giam, 1992).

2). Lama latihan .

Lamanya latihan merupakan hal yang perlu diperhatikan pula. Jika intensitas latihan lebih tinggi, maka waktu latihan dapat lebih pendek. Sebaliknya jika intensitas latihan lebih kecil, maka waktu latihan harus lebih lama. Takaran lama latihan yang tepat

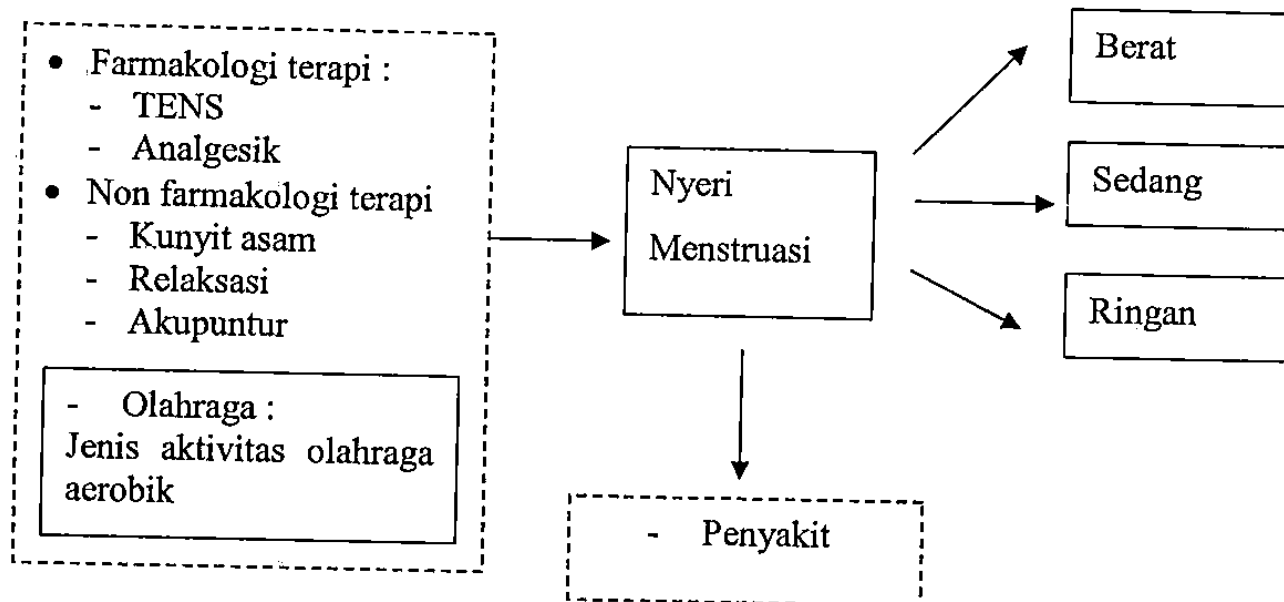
kesehatan antara 15-60 menit dalam zone latihan, lebih lama lebih baik. Latihan-latihan tidak akan efisien, atau kurang membuahkan hasil, jika kurang dari takaran tersebut (Giam, 1992).

3). Frekuensi latihan

Frekuensi adalah berapa kali seminggu melakukan olahraga. Berbagai penelitian menunjukkan frekuensi latihan minimal 3 kali seminggu pada hari yang bergantian artinya selang sehari. Ini dikarenakan tubuh memerlukan waktu untuk pemulihan otot dan persendian setelah berolahraga. Olahraga yang dilakukan melebihi 5 kali seminggu akan menimbulkan berbagai komplikasi baik secara psikologis maupun fisiologis (Kusuma, 1997).

4. Kerangka Konsep.

Penatalaksanaan nyeri menstruasi :



Keterangan : → Variabel yang diteliti