

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dismenorea

1. Pengertian dismenorea

Menstruasi merupakan keadaan normal, yang akan dialami oleh setiap perempuan. Beberapa gangguan atau perubahan keadaan saat menstruasi merupakan hal yang normal (Sinaga dkk., 2017). Panjang siklus menstruasi biasanya berkisar 25-32 hari, dan kira-kira 97% perempuan yang berovulasi siklus menstruasinya berkisar antara 18-42 hari. Jika siklusnya kurang dari 18 hari atau lebih dari 42 hari dan tidak teratur, maka biasanya siklusnya tidak berovulasi (anovulasi). Normalnya wanita akan mengalami menstruasi setiap bulan. Beberapa wanita merasakan nyeri pada setiap siklus menstruasi. Rasa nyeri yang terjadi dapat mengakibatkan timbulnya rasa tidak nyaman pada wanita. Karena rasa yang tidak nyaman ketika menstruasi dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Beberapa merasakan sakit ringan di perut bagian bawah dan bagian punggung bawah, dan sebagian lagi mengalami rasa sakit yang mengganggu sehingga perlu minum obat pereda rasa nyeri (Unicef Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Rasa sakit inilah yang sering disebut dengan dismenorea. Dismenorea yang biasanya terjadi sebelum dan pada saat menstruasi ini umumnya berupa nyeri atau kram di perut bagian bawah yang terus berlangsung dan terkadang menyebar hingga ke punggung bawah serta paha (Dewi, 2018). Nyeri haid atau dismenorea mengakibatkan wanita cepat emosi, gelisah, hingga kurang percaya diri. Nyeri haid bisa dikurangi dengan akupresur dan minum obat tradisional (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Istilah dismenorea (*dysmenorrhea*) berasal dari kata dalam Bahasa Yunani kuno (*Greek*) kata tersebut berasal dari *dys* yang berarti sulit, nyeri, abnormal, *Meno* yang berarti bulan, *Orrhea* yang berarti aliran atau arus. Dismenorea atau dalam bahasa kedokteran dikenal dengan *Dysmenorrhea*, adalah salah satu gangguan yang dialami wanita ketika menstruasi. Dismenorea merupakan keadaan nyeri yang hebat dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Dismenorea merupakan suatu fenomena simptomatik meliputi nyeri abdomen, kram, dan sakit punggung (Kusmiran, 2011). Dismenorea menjadi salah satu masalah menstruasi yang paling umum dikeluhkan. Dalam bahasa Inggris, dismenorea sering disebut sebagai “*painful period*” atau menstruasi yang menyakitkan (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2015). Kram berasal dari kontraksi otot rahim yang sangat intens saat mengeluarkan darah menstruasi dari dalam rahim. Kontraksi otot yang intens kemudian menyebabkan otot-otot menegang dan menimbulkan kram atau rasa sakit atau nyeri. Ketegangan otot tidak hanya terjadi pada bagian perut, tetapi juga pada otot-otot penunjang yang terdapat di bagian punggung bawah, pinggang, panggul, paha hingga betis. Proses ini merupakan bagian normal proses menstruasi, dan biasanya mulai dirasakan ketika mulai perdarahan dan terus berlangsung hingga 32 - 48 jam (Sinaga dkk., 2017).

2. Klasifikasi dismenorea

Nyeri haid dapat digolongkan berdasarkan jenis nyeri dan ada tidaknya kelainan yang dapat diamati. Berdasarkan jenis nyeri, nyeri haid dapat dibagi menjadi, dismenorea spasmodik dan dismenorea kongestif (Nugroho dan Utama, 2014).

a. Nyeri spasmodik

Nyeri spasmodik terasa di bagian bawah perut dan berawal sebelum masa haid atau segera masa haid mulai. Diantara penderita nyeri tidak sadarkan diri, merasa mual dan muntah. Kebanyakan penderitanya adalah perempuan muda namun tidak dapat menutup kemungkinan terdapat pada kalangan yang berusia > 40 tahun. Dismenorea spasmodik dapat diobati atau paling tidak dikurangi dengan lahirnya bayi pertama walaupun banyak pula perempuan yang tidak mengalami hal tersebut (Nugroho dan Utama, 2014).

b. Nyeri kongestif

Penderita dismenorea kongestif biasanya mengetahui masa haidnya akan segera tiba. Karena akan mengalami pegal, sakit pada buah dada, perut kembung tidak menentu, sakit kepala, sakit punggung, pegal pada paha, merasa lelah atau sulit dipahami, mudah tersinggung, kehilangan keseimbangan, terganggu tidur, atau muncul memar di paha dan lengan atas. Proses menstruasi mungkin tidak terlalu menimbulkan nyeri jika telah berlangsung. Bahkan setelah hari pertama masa haid, seseorang yang menderita dismenorea kongestif akan merasa lebih baik (Nugroho dan Utama, 2014).

Sedangkan berdasarkan ada tidaknya kelainan atau sebab yang diamati, nyeri haid dapat dibagi menjadi, dismenorea primer dan dismenorea sekunder.

a. Dismenorea primer

Dismenorea primer adalah proses normal yang dialami ketika menstruasi. Kram menstruasi primer disebabkan oleh kontraksi otot rahim yang sangat intens. Dismenore primer disebabkan oleh zat kimia alami yang diproduksi oleh sel-sel lapisan dinding rahim yang disebut prostaglandin. Prostaglandin merangsang otot

otot halus dinding rahim berkontraksi. Semakin tinggi kadar prostaglandin, kontraksi akan semakin kuat, sehingga rasa nyeri yang dirasakan juga semakin kuat. Pada hari pertama menstruasi kadar prostaglandin sangat tinggi. Sedangkan pada hari kedua dan selanjutnya, lapisan dinding rahim akan mulai terlepas, dan kadar prostaglandin akan menurun. Rasa sakit dan nyeri menstruasi pun akan berkurang seiring dengan makin menurunnya kadar prostaglandin (Sinaga dkk., 2017).

Rasa nyeri pada remaja saat menstruasi sebagian besar disebabkan oleh dismenorea primer (Judha, 2012). Dismenorea primer pada umumnya mulai terjadi beberapa waktu setelah *menarche* biasanya setelah 12 bulan atau lebih (Wilujeng, 2013). Hal itu karena siklus menstruasi pada bulan-bulan pertama setelah *menarche* biasanya bersifat anovulatoir yang tidak disertai nyeri. Rasa nyeri timbul sebelum atau bersama - sama dengan menstruasi dan berlangsung untuk beberapa jam, walaupun dalam beberapa kasus dapat berlangsung hingga beberapa hari. Dismenore primer sering menimbulkan gejala fisik dan gejala psikologis. Tanda gejala pada setiap orang akan berbeda. Tanda gejala yang dialami setiap orang berbeda seperti rasa tidak enak di badan, lelah, mual dan muntah, diare, nyeri punggung bawah, sakit kepala, kadang kala disertai vertigo, perasaan cemas, gelisah, hingga kehilangan keseimbangan dan kehilangan kesabaran (Anurogo dan Wulandari, 2011). Ciri – ciri dismenorea primer adalah nyeri berupa kejang berjangkit-jangkit, terbatas pada perut bawah, dapat menyebar ke daerah pinggang dan paha. Biasanya disertai rasa mual, muntah, sakit kepala, diare, iritabilitas (Wilujeng, 2013). Nyeri biasanya dimulai pada saat onset menstruasi dan berlangsung selama 8-48 jam (Lowdermilk 2013).

b. Dismenorea sekunder

Dismenorea sekunder adalah nyeri haid yang dijumpai karena gangguan ekstrinsik (Wilujeng, 2013). Dismenorea sekunder tidak terbatas pada haid, serta tidak terdapat hubungan dengan hari pertama haid pada perempuan dengan usia >30 tahun dan dapat disertai dengan gejala yang lain (dispareunia, kemandulan dan perdarahan yang abnormal) (Nugroho dan Utama, 2014). Hal ini berhubungan dengan abnormalitas panggul seperti adenomiosis endometriosis, penyakit radang panggul, polip endometrium, mioma submukosa atau interstisial (*fibroid uterus*), atau penggunaan alat kontrasepsi dalam kandungan. Nyeri sering kali dimulai beberapa hari sebelum menstruasi, namun hal ini dapat terjadi pada saat ovulasi dan berlanjut selama hari-hari pertama menstruasi atau dimulai setelah menstruasi terjadi. Berbeda dengan dismenorea primer, nyeri pada dismenorea sekunder sering kali bersifat tumpul, menjalar dari perut bagian bawah ke arah pinggang atau paha. Wanita sering kali mengalami perasaan membengkak atau rasa penuh dalam panggul. (Lowdermilk, 2013). Dismenorea sekunder dapat diatasi hanya dengan mengobati atau menangani penyakit atau kelainan yang menyebabkannya (Sinaga dkk., 2017).

3. Patofisiologi dismenorea

Selama siklus menstruasi di temukan peningkatan dari kadar prostaglandin terutama PGF2 dan PGE2. Pada fase proliferasi konsentrasi kedua prostaglandin ini rendah, namun pada fase sekresi konsentrasi PGF2 lebih tinggi dibandingkan dengan konsentrasi PGE2. Selama siklus menstruasi konsentrasi PGF2 akan terus meningkat kemudian menurun pada masa implantasi window. Pada beberapa kondisi patologis konsentrasi PGF2 dan PGE2 pada remaja dengan keluhan

menorrhagia secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kadar prostaglandin remaja tanpa adanya gangguan haid. Oleh karena itu baik secara normal maupun pada kondisi patologis prostaglandin mempunyai peranan selama siklus menstruasi (Reeder dan Koniak, 2013).

Di ketahui FP yaitu reseptor PGF2 banyak ditemukan di myometrium. Dengan adanya PGF2 akan menimbulkan efek vasokonstriksi dan meningkatkan kontraktilitas otot uterus. Sehingga dengan semakin lamanya kontraksi otot uterus ditambah adanya efek vasokonstriksi akan menurunkan aliran darah ke otot uterus selanjutnya akan menyebabkan iskemik pada otot uterus dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri. Pemberian penghambat prostaglandin akan dapat mengurangi rasa nyeri pada saat menstruasi. Begitu juga dengan PGF2 dimana dalam suatu penelitian disebutkan bahwa dengan penambahan PGF2 dan PGE2 akan mengakibatkan peningkatan derajat rasa nyeri saat menstruasi (Anurogo dan Wulandari, 2011).

Peningkatan produksi prostaglandin dan pelepasannya (terutama PGF2a) dari endometrium selama menstruasi menyebabkan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi dan tidak teratur sehingga timbul nyeri. Selama periode menstruasi, remaja yang dismenorea memiliki tekanan intrauteri yang lebih tinggi dan kadar prostaglandin dua kali lebih banyak dalam darah menstruasi dibandingkan remaja yang tidak mengalami dismenorea. Akibat peningkatan aktivitas uterus yang abnormal ini, aliran darah menjadi berkurang sehingga terjadi iskemia atau hipoksia uterus yang menyebabkan nyeri. Mekanisme nyeri lainnya disebabkan oleh serat prosteglandin (PGE2) dan hormon lainnya yang membuat serat saraf sensori nyeri

di uterus menjadi hipersensitif terhadap kerja badikinin serta stimulasi nyeri fisik dan kimiawi lainnya (Reeder dan Koniak, 2013).

Faktor stres dapat menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Saat stres, tubuh akan memproduksi hormon estrogen dan prostaglandin berlebih. Estrogen dan prostaglandin yang berlebih dapat menyebabkan peningkatan kontraksi miometrium secara berlebihan sehingga mengakibatkan rasa nyeri saat menstruasi. Stres juga memicu peningkatan kelenjar adrenalin dalam mensekresi kortisol sehingga menyebabkan otot-otot tubuh menjadi tegang, dan menyebabkan otot rahim berkontraksi secara berlebihan. Kontraksi otot rahim yang berlebihan dapat menimbulkan rasa nyeri yang berlebih pada saat menstruasi. Meningkatnya stres dapat menyebabkan meningkatnya aktivitas saraf simpatis yang menyebabkan peningkatan skala nyeri menstruasi dengan peningkatan kontraksi uterus (Diana dkk., 2015). Adanya tekanan maupun faktor stres lainnya akan mempengaruhi keparahan rasa nyeri penderita dismenorea primer. Stres akan mempengaruhi stimulasi beberapa hormon di dalam tubuh.

Sekresi kortisol adrenal menimbulkan beberapa kerugian. Hormon-hormon tersebut berperan dalam penghambatan beberapa hormon yang lain. Hormon tersebut menyebabkan sekresi FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*) terhambat sehingga perkembangan folikel terganggu. Hal ini menyebabkan sintesis dan pelepasan progesteron terganggu. Kadar progesteron yang rendah menyebabkan peningkatan sintesis prostaglandin F₂-alfa dan prostaglandin E-2. Ketidakseimbangan antara prostaglandin F₂-alfa dan prostaglandin E-2 dengan prostasiklin (PGI₂) menyebabkan peningkatan aktivasi prostaglandin F₂-alfa (Cunningham dkk., dalam Anindita 2019). Peningkatan

aktivasi menyebabkan iskemia pada sel-sel miometrium dan peningkatan kontraksi uterus. Peningkatan kontraksi yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya dismenorea (Colbert, 2011).

4. Etiologi dismenorea

Menurut Judha (2012), beberapa faktor berikut ini memegang peranan penting sebagai penyebab dismenorea primer, antara lain:

a. Faktor kejiwaan

Gadis remaja yang secara emosional tidak stabil, apalagi jika mereka tidak mendapat penerangan yang baik tentang proses menstruasi, mudah mengalami dismenorea primer. Faktor ini bersama dismenorea merupakan kandidat terbesar penyebab gangguan insomnia.

b. Faktor endokrin

Anggapan bahwa kejang yang terjadi pada dismenorea primer disebabkan oleh kontraksi uterus yang berlebihan. Hal itu disebabkan karena endometrium dalam fase sekresi (fase pramenstruasi) memproduksi prostaglandin F2 alfa yang menyebabkan kontraksi otot polos. Jika jumlah prostaglandin F2 alfa berlebih dilepaskan dalam peredaran darah, selain dismenorea, efek umum yang sering dijumpai seperti diare, nausea (mual), dan muntah (Rahayu, 2018).

Penyebab dismenorea primer, yang dijelaskan Sukarni dkk (2013):

a. Faktor alergi

Menurut Smith (2004) di dalam Sukarni dkk (2013), penyebab alergi adalah toksin haid. Teori ini dikemukakan setelah memperhatikan adanya hubungan antara dismenorea dengan urtikaria, migrain atau asma bronkiale.

b. Faktor stress

Pada wanita yang memiliki emosional tidak stabil akan mudah terserang dismenorea (Sukarni dkk, 2013). Saat seseorang mengalami stress terjadi respon neuroendokrin sehingga menyebabkan *Corticotrophin Releasing Hormone* yang merupakan regulator hipotalamus utama menstimulasi sekresi *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) akan meningkatkan sekresi kortisol adrenal. Hormon-hormon tersebut menyebabkan sekresi *Follicle Stimulating Hormone* dan *Luteinizing hormone* terhambat sehingga perkembangan folikel terganggu. Hal ini menyebabkan sintesis dan pelepasan progesteron terganggu (Sherwood, 2014).

c. Mengonsumsi makanan cepat saji

Fast food mengandung banyak asam lemak jenuh dan tak jenuh, kandungan omega-6 yang tinggi, kandungan asam lemak omega-3 yang rendah, banyak kandungan garam dan gula yang dimurnikan (Myles, 2014). Asupan asam lemak tak jenuh dalam diet merupakan awal dari kaskade pelepasan prostaglandin yang akan menyebabkan dismenorea (Hussein, 2013). Selain itu, fast food mengandung asam lemak trans yang merupakan salah satu sumber radikal bebas. Salah satu efek radikal bebas adalah kerusakan membran sel.

d. Aktivitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik menjadi salah satu faktor risiko dari beratnya derajat nyeri dismenorea primer dan aktivitas fisik yang cukup diperlukan untuk mengurangi sekresi hormon prostaglandin (Sedani, 2014). Saat mengalami dismenorea oksigen tidak dapat dialirkan ke pembuluh darah organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokonstriksi (WHO, 2016). Jika wanita rutin melakukan aktifitas

fisik, maka wanita tersebut bisa menyediakan oksigen hampir 2 kali lipat per menit sehingga oksigen terpenuhi ke pembuluh darah yang mengalami vasokonstriksi (Bavil dkk., 2016). Berolahraga dapat meningkatkan produksi endorfin dan dapat meningkatkan kadar serotonin. Latihan olahraga mampu meningkatkan produksi endorfin (pembunuh rasa sakit alami tubuh), dan dapat meningkatkan kadar serotonin. Latihan olahraga yang teratur dapat menurunkan stres dan kelelahan sehingga secara tidak langsung juga mengurangi nyeri (Oktobriariani, 2015). Beraktivitas dengan melakukan olahraga teratur dapat menurunkan stress secara tidak langsung dan dapat mengurangi rasa nyeri. Membiasakan berolahraga ringan dan aktivitas fisik secara teratur pada saat sebelum dan selama menstruasi membuat aliran darah pada otot sekitar rahim menjadi lancar, sehingga rasa nyeri dapat berkurang (Proverawati dan Misaroh, 2009).

e. Faktor asupan

Kekurangan zat gizi disebabkan oleh asupan yang kurang. Zat gizi dibagi dalam dua golongan besar, yaitu zat gizi makro nutrient dan mikro nutrient. Kekurangan zat gizi makro, seperti essential fatty acid akan memicu terjadinya dismenorea, karena essential fatty acid berfungsi sebagai bahan awal untuk mengatur hormone molekul seperti molekul (prostaglandin) yang mengatur aktivitas sel (Anurogo dan Wulandari 2011). Nutrisi yang dibutuhkan dalam memberikan solusi nyeri haid adalah makanan yang mengandung omega-3 dan omega 6 yang terkandung dalam ikan, telur, kedelai ataupun dalam bentuk suplemen makanan karena dapat memberikan efek relaksasi pada otot (Sanjiwani, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dkk (2017) menunjukkan kurangnya konsumsi omega-3 pada remaja. Salah satu penyebab

terjadinya dismenorea adalah peningkatan kadar prostaglandin yang terjadi akibat rendahnya konsumsi asam lemak omega-3.

Mengonsumsi makanan manis berlemak, makanan asin berlemak, makanan cepat saji, serta kafein berlebihan dan paparan rokok meningkatkan kasus dismenorea remaja (Sanjiwani, 2017). Bahan lain bersumber dari biji-bijian, kacang-kacangan, sayur dan buah juga penting karena mengandung magnesium, kalsium, potasium, serat, vitamin E dan B kompleks yang dapat membantu sintesis *Gama-Linolenic acid* (GLA) yang selanjutnya memberikan efek relaksasi otot. Konsumsi vitamin B1, E, Zink dan magnesium dapat membantu mengatasi nyeri haid (Sanjiwani, 2017).

Pada dismenorea sekunder, gangguan haid disebabkan karena adanya gejala penyakit yang berhubungan dengan kandungan (Kasdu, 2005). Sedangkan menurut wilujeng (2013) faktor penyebab terjadinya dismenorea sekunder diantaranya adalah Salpingitis, endometriosis, stenosis servisititis uteri.

5. Faktor resiko dismenorea

Menurut Anurogo dan Wulandari (2011) ada beberapa banyak hal yang menjadi factor risiko terjadinya dismenorea primer dan sekunder. Faktor - faktor tersebut :

a. Faktor risiko dismenorea primer

Berikut adalah beberapa faktor risiko dismenorea primer :

- 1) Usia saat menstruasi pertama kurang dari 12 tahun.
- 2) Belum pernah melahirkan anak.
- 3) Haid memanjang atau dalam waktu yang lama.
- 4) Merokok.
- 5) Riwayat keluarga positif terkenan penyakit.

6) Kegemukan.

b. Faktor risiko dismenorea sekunder. Berikut adalah beberapa faktor risiko dismenorea sekunder :

1) Endometriosis.

2) Penyakit radang panggul.

3) Kista ovarium.

6. Tanda gejala dismenorea

Menurut Judha (2012) tanda dan gejala dismenorea adalah:

- a. Kram yang nyeri dan hebat selama haid.
- b. Dismenorea primer timbul berulang secara teratur sejak pertama kali haid.
- c. Dismenorea sekunder jika terjadi setelah bertahun-tahun mengalami siklus haid.
- d. Rasa kram dan nyeri yang menusuk ini terasa di perut bagian bawah, punggung bawah, dan paha.
- e. Kadang-kadang disertai mual atau muntah, diare.
- f. Berkeringat banyak, badan terasa lemah.

Menurut Anurogo dan Wulandari (2011) gejala-gejala dismenorea primer umumnya seperti rasa tidak enak badan, lelah, mual, muntah, diare, nyeri punggung bawah, sakit kepala, kadang – kadang dapat juga disertai vertigo atau sensasi jatuh, perasaan cemas dan gelisah, hingga jatuh pingsan.

7. Intensitas nyeri dismenorea

Intensitas nyeri (skala nyeri) adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan

individu dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda oleh dua orang yang berbeda (Septiani, 2011). Menurut Manuaba (2009) dismenore secara klinis dibagi menjadi 3 tingkat keparahan, yaitu:

a. Dismenorea ringan

Dismenorea ringan merupakan dismenorea yang berlangsung beberapa saat dan seseorang masih dapat melaksanakan aktifitas sehari-hari.

b. Dismenorea sedang

Dismenorea sedang membuat seseorang memerlukan penanganan seperti memberikan obat penghilang rasa nyeri dan kondisi penderita masih dapat beraktivitas.

c. Dismenorea berat

Dismenorea berat membuat seseorang memerlukan istirahat beberapa hari dan dapat disertai sakit kepala, migrain, pingsan, diare, rasa tertekan, mual dan sakit perut dan tidak dapat melakukan aktifitas sehari-hari.

8. Pencegahan dismenorea

Pencegahan dismenorea yang dapat dilakukan menurut Anurogo dan Wulandari (2011) yaitu :

- a. Menghindari stress, seorang wanita harus berfikir positif agar terhindar dari dismenorea.
- b. Miliki pola makan yang teratur dengan asupan gizi yang memadai, memenuhi standar. Disarankan untuk banyak mengonsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran.
- c. Hindari makanan yang cenderung asam dan pedas, saat menjelang haid.

- d. Istirahat yang cukup, menjaga kondisi agar tidak terlalu Lelah, dan tidak menguras energi yang berlebihan.
- e. Tidur yang cukup, sesuai standar keperluan masing – masing (disarankan 6 – 8 jam dalam sehari).
- f. Lakukan olahraga ringan secara teratur.

9. Penatalaksanaan dismenorea

Menurut Mohamad Judha (2012) penanganan yang dapat dilaksanakan pada wanita dismenorea adalah:

a. Penjelasan dan nasihat

Penjelasan dapat dilakukan dengan diskusi mengenai pola hidup, pekerjaan, kegiatan, dan lingkungan penderita. Kemungkinan salah informasi mengenai menstruasi serta dismenorea atau adanya hal-hal tabu dan tahayul dapat dijelaskan secara fakta. Nasihat mengenai makanan sehat, istirahat yang cukup, dan olahraga dapat membantu.

b. Pemberian obat analgetik

Obat-obatan analgesik yang dapat diberikan sebagai terapi simptomatik. Jika rasa nyeri berat, diperlukan istirahat di tempat tidur dan kompres panas pada perut bawah untuk mengurangi keluhan. Obat analgesik yang sering diberikan adalah kombinasi aspirin, fanasetin, dan kafein.

c. Terapi hormonal

Tujuan terapi hormonal adalah menekan ovulasi. Tindakan ini bersifat sementara dengan maksud membuktikan bahwa gangguan yang terjadi benar-benar dismenorea primer, atau jika diperlukan untuk membantu penderita untuk melaksanakan pekerjaan penting pada waktu haid tanpa gangguan.

d. Terapi alternative

Terapi alternative dapat dilakukan dengan kompres handuk panas atau botol air panas pada perut atau punggung bawah. Mandi air hangat juga bisa membantu. Beberapa wanita mencapai keringanan melalui olahraga, yang tidak hanya mengurangi stress dan orgasme juga dapat membantu dengan mengurangi tegangan pada otot-otot pelvis sehingga membawa kekenduran dan rasa nyaman. Beberapa posisi yoga dapat dipercaya dapat menghilangkan menstruasi. Salah satunya peregangan otot perut (*abdominal stretching*) dengan salah satu cara seperti kucing, yang meliputi berada pada posisi merangkak kemudian secara perlahan menaikkan punggung keatas setinggi-tingginya.

Penatalaksanaan lain yang dapat dilakukan seperti pengobatan herbal, penggunaan suplemen, perawatan medis, relaksasi, dan hipnoterapi. Menurut Nurrianingsih dkk (2015) penanganan dismenorea terbagi dalam dua kategori yaitu pendekatan farmakologis dan non farmakologis. Penanganan non farmakologi diberikan tanpa menggunakan bahan kimia yang diupayakan dalam membantu mengurangi keluhan selama haid. Teknik yang digunakan misalnya usapan lembut pada perut (*effleurage massage*), TENS, akupresur, akupuntur, aromaterapi, olahraga, perbaikan nutrisi dan lain-lain (Sanjiwani, 2017). Penanganan farmakologi pada penderita dismenorea menurut Reedeer dan Koniak (2013) yaitu:

a. Dismenorea primer

Penatalaksanaan medis pada dismenorea primer terdiri atas pemberian kontrasepsi oral dan NSAIDs. Pada kontrasepsi oral bekerja dengan mengurangi volume darah menstruasi dengan menekan endometrium dan ovulasi, sehingga

kadar *prostaglandin* menjadi rendah. Golongan obat NSAID yang diberikan pada pasien dismenorea primer yaitu ibuprofen, naproksen, dan asam mafenamat.

b. Dismenorea sekunder

Penatalaksanaan atau terapi fisik untuk dismenorea sekunder bergantung dengan penyebabnya. Pemberian terapi NSAIDs, karena nyeri yang disebabkan oleh peningkatan *prostaglandin*. Antibiotik dapat diberikan ketika ada infeksi dan pembedahan yang dapat dilakukan jika terdapat abnormalitas anatomi dan structural.

10. Penilaian derajat dismenorea

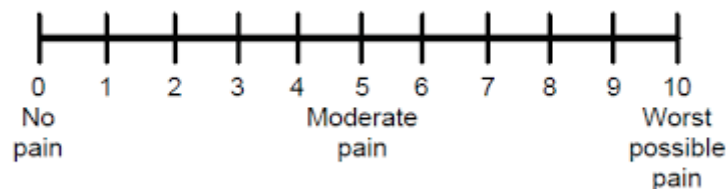
Intensitas nyeri (skala nyeri) adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan individu, pengukuran intensitas nyeri sangat bersifat subjektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat beberapa oleh dua orang yang berbeda (Tamsuri, 2007). Dalam Buku Ajar Ilmu Anestesia dan Reanimasi (2010) dijelaskan berbagai cara dipakai untuk mengukur derajat nyeri, cara yang sederhana dengan menentukan derajat nyeri secara kualitatif sebagai berikut :

- a. Nyeri ringan adalah nyeri yang hilang timbul, terutama sewaktu melakukan aktivitas sehari-hari dan hilang pada waktu tidur.
- b. Nyeri sedang adalah nyeri terus menerus, aktivitas terganggu, yang hanya hilang apabila penderita tidur.
- c. Nyeri berat adalah nyeri yang berlangsung terus menerus sepanjang hari, penderita tak dapat tidur atau sering terjaga oleh gangguan nyeri sewaktu tidur.

Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respons fisiologi tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun,

pengukuran dengan teknik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri. Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan skala yaitu *Numeric Rating Scale* (NRS) (Andarmoyo, 2013).

Skala penilaian Numerical Rating Scale (NRS) digunakan sebagai alat pendeskripsi kata dengan level intensitas nyerinya pada skala numeral 0 – 10. Angka 0 berarti “no pain/ tidak nyeri” dan angka 10 berarti “severe pain/ sangat nyeri” *Numeric Rating Scale* (NRS) juga sederhana dan mudah dimengerti, sensitif terhadap dosis, jenis kelamin, dan perbedaan etnis. Lebih baik daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut (Tjahya, 2017). Contoh skala penilaian Numerical Rating Scale (NRS) dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Numeric Rating Scale* (NRS)

(Tjahya, 2017)

B. Aktivitas Fisik

1. Pengertian aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah segala bentuk Gerakan tubuh yang memerlukan pengeluaran energi dan pembakaran kalori, dapat berupa olahraga maupun aktivitas fisik sehari – hari (bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga), dilakukan selama sepuluh menit tanpa henti dan bepergian, serta terlibat dalam kegiatan rekreasi. Aktivitas fisik secara teratur terbukti membantu mencegah dan menangani penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, stroke, diabetes

dan beberapa jenis kanker. Ini juga membantu mencegah hipertensi, menjaga berat badan yang sehat dan dapat meningkatkan kesehatan mental, kualitas hidup dan kesejahteraan (WHO, 2020). Departemen Kesehatan Republik Indonesia menyarankan, aktivitas fisik cukup dilakukan selama 30 menit setiap hari atau 3 – 5 hari dalam satu minggu. Melakukan beberapa aktivitas fisik lebih baik daripada tidak melakukan apapun.

Pada anak-anak dan remaja, aktivitas fisik bermanfaat untuk kesehatan seperti peningkatan fisik kebugaran (kebugaran kardiorespirasi dan otot), kardiometabolik kesehatan (tekanan darah, dislipidemia, glukosa, dan resistensi insulin), kesehatan tulang, hasil kognitif (kinerja akademis, eksekutif fungsi), kesehatan mental (mengurangi gejala depresi), dan mengurangi adipositas. Anak-anak dan remaja harus membatasi jumlah waktu yang dihabiskan untuk tidak bergerak (tidak melakukan aktivitas) terutama jumlah waktu bermain handphone. (WHO, 2020). WHO memberikan rekomendasi aktivitas fisik bagi anak dan remaja usia 5-17 tahun yang dilakukan di luar sekolah maupun sekolah seperti melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang sampai kuat minimal 60 menit (akumulatif)/hari. Contohnya seperti jogging, bersepeda, berenang.

2. Jenis – jenis aktivitas fisik

Menurut Kemenkes RI (2018) Aktivitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan, aktivitas fisik yang sesuai untuk remaja sebagai berikut:

a. Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ini hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan, saat melakukan aktivitas masih dapat

berbicara dan bernyanyi. Energi yang dikeluarkan selama melakukan aktivitas ini <3,5 kcal/ menit. Contoh aktivitas fisik ringan yaitu :

- 1) Berjalan santai di rumah, dikantor, atau pusat perbelanjaan.
- 2) Duduk bekerja di depan computer, membaca, menulis, menyetir, mengoperasikan mesin dengan posisi duduk atau berdiri.
- 3) Berdiri melakukan pekerjaan rumah tangga ringan seperti mencuci piring, setrika, memasak, menyapu, mengepel lantai dan menjahit.
- 4) Latihan peregangan dan pemanasan dengan lambat.
- 5) Membuat prakarya, bermain kartu, bermain video game, menggambar, melukis, dan bermain musik.
- 6) Bermain bilyard, memancing, memanah, menembak, golf, dan naik kuda.

b. Kegiatan sedang

Pada saat melakukan aktivitas fisik sedang tubuh sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat, tetap dapat berbicara, tetapi tidak bernyanyi. Energi yang dikeluarkan saat melakukan aktivitas ini 3,5 – 7 kcal/ menit.

Contoh aktivitas fisik sedang yaitu:

- 1) Berjalan cepat (kecepatan 5 km/jam) pada permukaan rata di dalam atau diluar rumah, dikelas, ke tempat kerja atau ke toko, jalan santai, jalan sewaktu dan istirahat kerja.
- 2) Pekerjaan tukang kayu, membawa dan Menyusun balok kayu, membersihkan rumput dengan mesin pemotong rumput.
- 3) Memindahkan perabot ringan, berkebun, menanam pohon, dan mencuci mobil.

- 4) Bulutangkis rekreasi, bermain tangkap bola, dansa, tenis meja, bowling, bersepeda pada lintasan datar, volley non kompetitif, bermain skateboard, ski air dan berlayar.

c. Kegiatan berat

Aktivitas fisik dikategorikan berat apabila selama beraktivitas tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas sangat meningkat sampai terengah – engah. Energi yang dikeluarkan saat melakukan aktivitas pada kategori ini > 7kcal/ menit. Contoh aktivitas berat yaitu :

- 1) Berjalan dengan cepat (kecepatan lebih dari 5 km/jam), berjalan mendaki bukit, berjalan dengan membawa beban di punggung, naik gunung, jogging (kecepatan 8 km/jam) dan berlari.
- 2) Pekerjaan seperti mengangkut beban berat, menyekop pasir, memindahkan batu bata, menggali selokan, dan mencangkul.
- 3) Pekerjaan rumah seperti memindahkan perabot yang berat, menggendong anak, bermain aktif dengan anak.
- 4) Bersepeda lebih dari 15km/jam dengan lintasan mendaki, bermain basket, cross country, badminton, kompetitif, volley kompetitif, sepak bola, tenis single dan tinju.

3. Tipe – tipe aktivitas fisik

Menurut Kemenkes RI (2018) Secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi tiga macam, yaitu aktivitas fisik sehari – hari, aktivitas fisik dengan Latihan, dan juga olahraga.

a. Aktivitas fisik harian

Jenis aktivitas yang pertama ada dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan sehari-hari dalam mengurus rumah bisa membantu untuk membakar kalori yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi. Seperti misalnya adalah mencuci baju, mengepel, jalan kaki, membersihkan jendela, berkebun, menyetrika, bermain dengan anak, dan sebagainya. Kalori yang terbakar bisa 50 – 200 kkal per kegiatan.

b. Latihan fisik

Latihan fisik adalah aktivitas yang dilakukan secara terstruktur dan terencana misalnya adalah jalan kaki, *jogging*, *push up*, peregangan, senam aerobik, bersepeda, dan sebagainya. Dilihat dari kegiatannya, latihan fisik memang seringkali disatukategorikan dengan olahraga.

c. Olahraga

Olahraga didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang terstruktur dan terencana dengan mengikuti aturan-aturan yang berlaku dengan tujuan tidak hanya untuk membuat tubuh jadi lebih bugar namun juga untuk mendapatkan prestasi. Yang termasuk dalam olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, basket, berenang, dan sebagainya.

4. Manfaat aktivitas fisik

Menurut Kemenkes RI (2018) aktivitas fisik memiliki beberapa manfaat yang sangat berguna bagi tubuh seperti:

- a. Mengendalikan stress, mengurangi kecemasan dan depresi.
- b. Meningkatkan fleksibilitas, memelihara tulang, otot, dan sendi yang sehat.
- c. Meningkatkan kerja otot jantung paru.
- d. Mengurangi risiko tekanan darah tinggi.

- e. Meningkatkan kerja atau mengurangi resiko dan fungsi jantung.
- f. Meningkatkan metabolisme tubuh.
- g. Mengendalikan berat badan ideal.

5. Faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

Aktivitas fisik seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Baik faktor lingkungan makro, lingkungan mikro maupun faktor individual. Secara lingkungan makro, faktor sosial ekonomi akan berpengaruh terhadap aktivitas fisik. Pada kelompok masyarakat dengan latar belakang sosial ekonomi relatif rendah, memiliki waktu luang yang relatif sedikit bila dibandingkan masyarakat dengan latar belakang sosial ekonomi yang relatif lebih baik. Sehingga kesempatan kelompok sosial ekonomi rendah untuk melakukan aktivitas fisik yang terprogram serta terukur tentu akan lebih rendah bila dibandingkan kelompok sosial ekonomi tinggi. Lingkungan mikro yang berpengaruh terhadap aktivitas fisik adalah pengaruh dukungan masyarakat sekitar. Saat ini sudah terjadi perubahan dukungan masyarakat terhadap aktivitas fisik, masyarakat sudah beralih kurang memperlihatkan dukungan yang tinggi terhadap orang yang masih berjalan kaki kalau pergi ke pasar, ke kantor, ke sekolah. Penggunaan kendaraan bermotor menjadi trend yang mengarah kepada kebutuhan gengsi. Masyarakat lebih memberikan apresiasi yang tinggi kepada penggunaan mesin cuci, mesin pembajak tanah, mobil dan sepeda motor bila melakukan berbagai pekerjaan, Perubahan pandangan masyarakat terhadap alat dan barang yang mempermudah pekerjaan ini, telah menyebabkan aktivitas fisik masyarakat menjadi berkurang. Kebiasaan masyarakat untuk mengisi waktu luang dengan bermain diluar rumah sudah mulai

ditinggalkan diganti dengan kebiasaan menonton televisi, main playstation dan game computer serta berinternet (Welis dan Rifki, 2013).

Faktor individu seperti pengetahuan dan persepsi tentang hidup sehat, motivasi, kesukaan berolahraga, harapan tentang keuntungan melakukan aktifitas fisik akan mempengaruhi seseorang untuk melakukan aktifitas fisik. Orang yang memiliki pengetahuan dan persepsi yang baik terhadap hidup sehat akan melakukan aktifitas fisik dengan baik, karena mereka yakin dampak aktifitas fisik tersebut terhadap kesehatan. Apalagi orang yang mempunyai motivasi dan harapan untuk mencapai kesehatan optimal, akan terus melakukan aktifitas fisik sesuai anjuran kesehatan. Faktor lain yang juga berpengaruh terhadap seseorang rutin melakukan aktifitas fisik atau tidak adalah faktor umur, genetik, jenis kelamin dan kondisi suhu dan geografis (Welis dan Rifki, 2013).

6. Pengukuran aktivitas fisik

Dalam penelitian untuk mengukur aktivitas fisik, kuisisioner yang telah banyak digunakan dalam penelitian dan telah banyak digunakan di berbagai bidang kesehatan. Salah satunya adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). GPAQ paling sering digunakan dalam penelitian. Metode pengukuran aktivitas fisik yang dapat digunakan adalah kuisisioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). GPAQ dikembangkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia atau yang sering disebut dengan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2002. GPAQ sebagai bagian dari pendekatan *WHO STEPwise* untuk pengamatan aktivitas fisik surveillance faktor risiko penyakit kronis dan untuk pengukuran aktivitas fisik di negara berkembang dengan pendapatan rendah dan menengah. GPAQ telah mengalami sebuah program penelitian yang menunjukkan bahwa

GPAQ adalah valid dan reliabel, tetapi juga mudah beradaptasi dengan perbedaan budaya yang ada di negara-negara berkembang (WHO, 2010). GPAQ terdiri dari 16 pertanyaan yang mengumpulkan data dari responden penelitian dalam aktivitas fisik pada tiga kategori yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas perjalanan dari tempat ke tempat, dan aktivitas yang bersifat rekreasi atau waktu luang (Hamrik dkk., 2014).

Global Physical Activity Questionnaire mengukur aktivitas fisik dengan berdasarkan (METs). *Metabolic Equivalent* (MET) adalah rasio laju metabolisme saat seseorang bekerja dibandingkan dengan metabolisme seseorang saat istirahat. Nilai 1 MET didefinisikan sebagai energi duduk dengan tenang, dan setara dengan konsumsi kalori 1 kkal/kg/jam. Perbandingan MET dalam aktivitas fisik dalam kategori moderat atau sedang yaitu 4 kali lebih besar dibandingkan dengan aktivitas duduk tenang, sehingga perhitungan pada aktivitas kategori moderat atau sedang akan dikali 4 MET. Sedangkan aktivitas kategori berat mempunyai perbandingan 8 kali lebih besar dari duduk tenang, sehingga perhitungan pada aktivitas dalam kategori berat akan dikali 8 MET (Singh dan Purohit, 2011). Klasifikasi berdasarkan nilai *Metabolic Equivalent* (MET) menurut WHO (Hamrik dkk., 2014) meliputi:

a. Tinggi

- 1) Melakukan aktivitas berat minimal 3 hari dengan intensitas minimal 1500 MET-menit/minggu.
- 2) Melakukan kombinasi aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat dengan intensitas mencapai >3000 MET.

b. Sedang

- 1) Melakukan aktivitas berat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih.
- 2) Melakukan aktivitas sedang selama 5 hari atau lebih atau minimal berjalan 30 menit/hari.
- 3) Melakukan kombinasi aktivitas fisik yang berat, sedang, ringan dalam 5 hari atau lebih dengan intensitas mencapai $>600 - <3000$ MET.

c. Rendah

Jika tidak memenuhi salah satu dari semua kriteria yang telah disebutkan pada kategori tinggi dan sedang, <600 MET.

Pengukuran dalam kusioner GPAQ dibagi menjadi 4 bagian yaitu :

- a. Bagian pertama yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan.
- b. Bagian kedua yaitu aktivitas fisik di luar pekerjaan (aktivitas yang sedang).
- c. Bagian ketiga yaitu aktivitas fisik yang berhubungan dengan perjalanan.
- d. Bagian empat yaitu kegiatan sedentary.

7. Hubungan aktivitas fisik dengan dismenorea

Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat memperbaiki sistem kerja pembuluh darah sehingga dapat mengurangi keluhan nyeri dan meningkatkan kesegaran jasmani (Febriati, 2016). Berolahraga dan banyak bergerak akan memperlancar aliran darah dan tubuh akan terangsang untuk memproduksi endorfin yang bekerja mengurangi rasa sakit dan menimbulkan rasa gembira (Sumaryoto dan Nopembri, 2017). Penelitian yang dilakukan Resmiati (2020) menunjukkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan dismenorea. Ketika melakukan aktivitas khususnya berolahraga, tubuh akan memproduksi hormon endorfin. Dimana, hormone ini membuat seseorang merasa nyaman dan

juga dapat menurunkan kadar stress yang berpengaruh terhadap nyeri menstruasi. Selain itu hormon endorfin dapat menimbulkan rasa nyaman serta menghasilkan analgesik non spesifik jangka pendek untuk mengurangi dismenorea. Aktivitas fisik yang rutin dapat memperbaiki sistem kerja pembuluh darah sehingga dapat mengurangi keluhan nyeri dan meningkatkan kesegaran jasmani (Febriati, 2016). Selain itu hormone endorfin dapat menimbulkan rasa nyaman serta menghasilkan analgesic non spesifik jangka pendek untuk mengurangi dismenorea.

Pada penelitian yang dilakukan Sari dkk (2018) hasil uji statistic uji chi square menunjukan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan dismenorea. Remaja putri dengan aktivitas fisik sangat ringan lebih beresiko 4,3 kali terkena dismenorea dibandingkan dengan remaja putri yang beraktivitas fisik ringan. Penelitian Sugiyanto dan Luli (2020) juga mendapatkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat dismenorea pada siswi kelas XII SMK Negeri 2 Godean dengan nilai keeratan hubungan kuat karena koefisien korelasi -0,616 d dan p value 0,000 (<5%).

Aktivitas fisik merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan dismenorea. Sampel yang beraktivitas fisik rendah berisiko 8,8 kali lebih tinggi mengalami dismenorea dibandingkan dengan sampel yang ebraktivitas fisik sedang maupun tinggi. Aktivitas fisik khususnya olahraga dan pola makan seimbang merupakan alternatif yang direkomendasikan dalam mengurangi nyeri haid (Resmiati, 2020).

C. Asam Lemak Omega-3

1. Pengertian asam lemak omega-3

Asam lemak adalah asam monokarboksilat yang umumnya membentuk rantai yang tidak bercabang dengan jumlah atom carbon yang genap. Terdapat asam lemak yang dapat disintesa oleh tubuh sendiri dan asam lemak yang tidak dapat dibuat tubuh tetapi sangat diperlukan tubuh yang disebut asam lemak esensial. Jenis lemak tak jenuh yang penting adalah asam lemak elkosapentanoat (EPA) dan decosa heksaenoat (DHA) yang disebut omega-3 (Moehji, 2017).

Asam lemak omega-3 (n-3) termasuk dalam keluarga asam lemak tak jenuh ganda (PUFA) dengan tiga atau lebih ikatan rangkap dengan lokasi tak jenuh pertama yang terjadi pada karbon ketiga dari gugus akhir metil. Lokasi situs tak jenuh pertama menentukan aktivitas biologis molekul-molekul yang terlibat. ikatan rangkap lainnya diposisikan secara metilen - terputus sehubungan dengan ikatan rangkap pertama dan selanjutnya. Anggota pertama dari famili omega-3 dan molekul induk dalam rangkaian tersebut adalah asam alpha-linolenat (ALA, 18:3n-3) yang melimpah dalam minyak biji rami dan juga terdapat dalam minyak kanola, kedelai, dan kenari, dan lainnya (Hernandez dan Hosokawa, 2015). Asam lemak polyunsaturated rantai panjang yang bersumber dari bahan laut mempunyai efek positif terhadap kesehatan. Asam lemak omega-3 meliputi asam lemak linolenat (ALA), asam dokosaheksaenoat (DHA), dan asam eikosapentaenoat (EPA). Asam lemak linoleat dan asam lemak linolenat merupakan asam lemak esensial artinya asam lemak yang diperlukan oleh tubuh tetapi tidak dapat disintesa oleh tubuh dan harus dipenuhi dari konsumsi pangan (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Metabolisme asam lemak omega-3 dalam pencegahan penyakit berhubungan dengan eikosanid (prostaglandin, tromboksan dan leukotriene), yaitu bahan yang menyerupai hormone yang mengatur aktivitas dalam jaringan tertentu. Eikosanoid yang dihasilkan dari asam lemak omega-6 dan omega-3 berbeda secara structural maupun fungsional. Omega-3 memberikan titik awal pembuatan hormon yang mengatur pembekuan darah, kontraksi dan relaksasi dinding arteri, dan peradangan (Harvard School of Public Health, 2016). Omega-3 bertindak sebagai agen anti-inflamasi dan mengurangi prostaglandin yang dapat mengakibatkan nyeri haid parah hingga peradangan. Suplementasi dengan asam lemak omega-3 mengurangi intensitas gejala dismenore primer (Rahbar dkk., 2012).

2. Kebutuhan dan sumber asam lemak omega-3

Kemenkes 2013 menganjurkan konsumsi lemak /orang/hari adalah 20-25% dari total energi (702 kkal) atau setara dengan Lemak 5 sendok makan/orang /hari (67 gram/orang/hari). Sesuai dengan AKG 2019 konsumsi asam lemak omega-3 untuk remaja perempuan usia 13 – 18 tahun disarankan 1,1g/ hari. Asam lemak omega-3 dapat ditemukan pada ikan dan makanan laut, protein nabati, kacang – kacangan serta produk telur dan susu. Beberapa contoh jumlah dan jenis omega-3 dalam satu porsi makanan berikut (Ruairi, 2020) :

- a. Salmon: 4,0 gram EPA dan DHA
- b. Ikan kembung: 3,0 gram EPA dan DHA
- c. Sarden: 2,2 gram EPA dan DHA
- d. Teri: 1,0 gram EPA dan DHA
- e. Biji chia: 4,9 gram ALA
- f. Kenari: 2,5 gram ALA

3. Manfaat Asam Lemak Omega-3

Terdapat jenis omega-3 yang masing - masing memiliki peran yang berguna dalam tubuh (Ruairi, 2020):

a. Asam Eikosapentaenoat (EPA)/ *Eicosapentaenoic acid*

Dapat membantu mengurangi peradangan. EPA juga dapat membantu mengurangi gejala depresi.

b. Asam dokosaheksaenoat (DHA)/ *Docosahexaenoic acid*

DHA sangat penting dalam proses pembentukan otak dan penting untuk perkembangan dan fungsi otak normal.

c. Asam lemak linolenat (ALA)/ *Asam alpha-linolenat*

Karena bentuknya yang paling sederhana diantara ketiga asam lemak omega-3, ALA dapat dibentuk kembali menjadi DHA ataupun EPA, namun sebagian besar ALA digunakan sebagai penghasil energi.

AKG FKM UI (2019) menjelaskan secara umum asam lemak omega-3 memiliki banyak manfaat bagi tubuh manusia seperti :

a. Mengurangi terjadinya peradangan

Asam lemak Omega-3 bersifat anti-inflamasi, yang berarti mengurangi peradangan di tubuh yang dapat berkontribusi pada sejumlah penyakit kronis.

b. Mendukung Kesehatan mental

Mengonsumsi omega-3 dapat mengurangi gejala depresi, skizofrenia, dan gangguan bipolar serta dapat mengurangi risiko gangguan psikotik.

c. Menjaga berat badan

Asam lemak omega-3 memainkan peran penting dalam manajemen berat badan dan dapat membantu mengurangi lingkar pinggang.

d. Mencegah demensia

Asam lemak omega-3 dapat membantu meningkatkan memori pada orang tua.

e. Mencegah terbentuknya radikal bebas.

Asam lemak omega-3 mencegah terbentuknya 1 radikal bebas dalam tubuh seperti hydrogen peroksida, peroksida hidrosil, yang dapat merusak sel – sel otot jantung (Moehji, 2017).

4. Kekurangan konsumsi asam lemak omega-3

Kekurangan asam omega-3 dalam waktu yang lama akan memberikan dampak buruk dan dapat berakibat fatal. Menurut Almatsier (2013) kekurangan asam lemak omega-3 menimbulkan gangguan saraf dan penglihatan, dapat menghambat pertumbuhan pada bayi dan anak – anak, kegagalan reproduksi serta gangguan pada kulit, ginjal, dan hati. Akibatnya, mungkin saja terjadi gangguan pada sistem daya tahan tubuh, daya ingat, mental, dan penglihatan. Jika konsumsi lemak kurang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan penurunan imunitas terhadap penyakit (Kemenkes RI, 2019).

5. Kelebihan konsumsi asam lemak omega-3

Kelebihan mengkonsumsi lemak dapat menyebabkan obesitas dan penyakit jantung bahkan dapat menimbulkan keganasan, dapat meningkatkan kadar kolesterol, LDL yang dapat memacu terjadinya atherosclerosis dan penyakit jantung coroner. Konsumsi DHA dan EPA yang berlebihan dapat menghambat proses pembentukan AA dari asam linoleat, dapat menekan aktivitas enzim siklooksigenase yang membentuk prostaglandin. Mengkonsumsi DHA secara berlebihan dapat menyebabkan kerusakan ginjal akibatnya ginjal mengalami

penurunan respon terhadap proses peradangan sehingga masa peradangan lebih lama dan terjadi penurunan produksi enzim yang berperan dalam pengontrolan fungsi ginjal (Almatsier, 2013).

6. Pengukuran konsumsi asam lemak omega-3

Semi Quantitative FFQ adalah metode yang mengumpulkan informasi tentang ukuran porsi sebagai porsi standar atau sebagai pilihan pada ukuran porsi. Metode SQ FFQ, memiliki jumlah dan porsi makan sehingga dapat mengetahui estimasi asupan harian, tidak memerlukan instrumen timbangan makanan seperti pada metode penimbangan, tidak perlu menelusuri cara persiapan dan pengolahan makanan seperti pada metode pencatatan riwayat makanan serta dapat dilakukan dimana saja. Food Frequency Questionnaire merupakan sebuah kuesioner yang memberikan gambaran konsumsi energi dan zat gizi lainnya dalam bentuk frekuensi konsumsi seseorang. Frekuensi tersebut antara lain harian, mingguan, bulanan, dan tahunan yang kemudian dikonversikan menjadi konsumsi per hari. Pembagian makanan yang demikian adalah yang lazim untuk susunan hidangan masyarakat di Indonesia. Pengelompokan makanan yang demikian ditujukan untuk mengkalsifikasikan makanan menurut skor konsumsi pada subjek. Prosedur penggunaan SQFFQ sebagai berikut (Holil dan Harjatmo, 2017):

- a. Sampel diwawancarai mengenai frekuensi mengkonsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui, apakah harian, mingguan, bulanan atau tahunan.

- b. Sampel diwawancarai mengenai ukuran rumah tangga dan porsinya. Untuk memudahkan subyek menjawab, pewawancara dapat menggunakan alat bantu photo ukuran bahan makanan.
- c. Mengestimasi ukuran porsi yang dikonsumsi sampel ke dalam ukuran berat (gram).
- d. Mengkonversi semua frekuensi daftar bahan makanan untuk perhari.
- e. Mengalikan frekuensi perhari dengan ukuran porsi (gram) untuk mendapatkan berat yang dikonsumsi dalam gram/hari.
- f. Menghitung semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi subyek penelitian sesuai dengan yang terisi di dalam form.
- g. Setelah semua bahan makanan diketahui berat yang dikonsumsi dalam gram/hari, maka semua berat item dijumlahkan sehingga diperoleh total asupan zat gizi dari sampel.

7. Hubungan asam lemak omega-3 dengan dismenorea

Asam lemak omega-3 dapat menekan produksi sitokin inflamasi dan eikosanoid dan beberapa anti inflamasi oleh PUFA yang diyakini dapat menekan rasa sakit. Selain itu, asam lemak omega-3 dapat menghalangi aktivitas dari mitogen dan mengaktifkan protein kinase, yang terlibat dalam modulasi sensitisasi sentral yang disebabkan oleh peradangan dan nyeri neuropatik, menunjukkan jalur potensial lain untuk menghambat transmisi nyeri (Tokuyama dan Nakamoto, 2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hidayati dkk (2017) terdapat hubungan antara konsumsi makanan kaya asam lemak omega-3 dengan kejadian dismenorea pada siswi SMAN 1 Gondangrejo Karanganyar. Asam lemak omega-3 dapat menekan produksi sitokin inflamasi dan eikosanoid dan beberapa anti inflamasi

oleh PUFA yang diyakini dapat menekan rasa sakit. Selain itu, asam lemak omega-3 dapat menghalangi aktivitas dari mitogen dan mengaktifkan protein kinase, yang terlibat dalam modulasi sensitisasi sentral yang disebabkan oleh peradangan dan nyeri neuropatik, menunjukkan jalur potensial lain untuk menghambat transmisi nyeri (Tokuyama dan Nakamoto, 2011). Pada kejadian dismenorea, prostaglandin mempengaruhi peran patogenik. Minyak ikan dan sumber makanan yang kaya akan asam lemak omega-3 bertindak sebagai anti-inflamasi pada dismenorea.