BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Dismenorea

1. Pengertian Dismenorea

Istilah dismenorea (*dysmenorrhea*) berasal dari kata dalam bahasa yunani kuno (*Greek*) kata tersebut berasal dari *dys* yang berarti sulit, nyeri, abnormal, kata meno yang berarti bulan dan rrhea yang berarti aliran atau arus. Secara singkat dismenorea dapat didefinisikan sebagai aliran menstruasi yang sulit atau menstruasi yang mengalami nyeri (Ratnawati, 2017). Dismenorea adalah nyeri selama menstruasi yang disebabkan oleh kejang otot uterus. (Nur Masruroh, *et al*,. 2019)

Rasa nyeri timbul tidak lama sebelumnya atau bersama-sama dengan permulaan haid dan berlangsung untuk beberapa jam, walaupun pada beberapa kasus dapat berlangsung beberapa hari. Sifat rasa nyeri ialah kejang berjangkit-jangkit, biasanya terbatas pada perut bawah, tetapi dapat menjalar ke daerah pinggang dan paha. Bersama dengan rasa nyeri dapat dijumpai rasa mual, muntah, sakit kepala, diare, iritabilitas dan sebagainya (Noviani Elsira,. 2018)

Adanya kontraksi yang kuat dan lama pada dinding rahim, hormon prostaglandin yang tinggi dan pelebaran dinding rahim saat mengeluarkan darah haid sehingga terjadilah nyeri saat haid. (TA Larasati & Faridah Alatas,. 2016)

2. Klasifikasi Dismenorea

Dismenorea dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu primer dan sekunder.

a. Dismenorea Primer

Dismenorea primer disebut juga primary dysmenorrhea, merupakan nyeri haid yang tidak didasari kondisi patologis. menstruasi tanpa kelainan genital yang nyata, terjadi dalam 6-12 bulan pertama setelah menarche dengan durasi nyeri umumnya sampai 8 jam. (Surmiasi & Depin Priyati,. 2018) Biasanya dimulai pada saat seorang wanita berumur 2–3 tahun setelah menarche dan mencapai puncaknya pada rentang usia remaja akhir menuju dewasa muda yaitu rentang usia 16-25 tahun (Ghina Tsamara, *et al*,. 2020).

b. Dismenorea Sekunder

Dismenorea sekunder adalah nyeri haid dengan adanya kelainan pada organ genital yang seringnya terjadi pada wanita berusia lebih dari 30 tahun menurut Ghina Tsamara (2020). Dismenorea sekunder adalah nyeri haid yang berhubungan dengan berbagai keadaan patologis di organ genitalia, misalnya endometriosis, adenomiosis, mioma uteri, stenosis serviks, penyakit radang panggul, perlekatan panggul atau irritable bowel syndrome. (Cholifah & Alfinda,. 2015)

3. Derajat Dismenorea

Setiap menstruasi menyebabkan rasa nyeri, terutama pada awal menstruasi namun dengan kadar nyeri yang berbeda-beda. Menurut Ratnawati (2017), dismenorea dapat dibagi menjadi 3 berdasarkan derajatnya yaitu:

a. Dismenorea Ringan

Dismenorea dengan rasa nyeri yang berlangsung beberapa saat sehingga perlu istirahat sejenak untuk menghilangkan nyeri tanpa disertai pemakaian obat.

b. Dismenorea Sedang

Rasa nyeri yang timbul pada perut bagian bawah saat menstruasi yang dialami cukup mengganggu, yang memerlukan obat untuk menghilangkan rasa nyeri, tanpa perlu meninggalkan aktivitas sehari-hari.

c. Dismenorea Berat

Penderita mengalami rasa nyeri saat menstruasi pada bagian bawah perut yang luar biasa, tidak kuat untuk beraktivitas hingga membuatnya butuh waktu untuk beristirahat beberapa h ari.

4. Gejala Dismenorea

Gejala pada dismenorea sesuai dengan jenis dismenorea nya, yaitu:

a. Dismenorea primer

Gejala-gejala umum 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 (Inddi Nursyafitri, *et al*,. 2019).

Nyeri yang berlokasi di area bawah perut dapat berupa nyeri tajam, dalam, kram, tumpul dan sakit. Seringkali terdapat sensasi penuh di daerah pelvis (panggul) atau sensasi mules yang menjalar ke paha bagian dalam, Beberapa wanita mengalami mual dan muntah, sakit kepala, letih, pusing, pingsan, dan diare, serta kelabilan emosi selama menstruasi (Nur Masruroh, *et al*,. 2019).

b. Dismenorea Sekunder

Nyeri dengan pola yang berbeda didapatkan pada dismenorea sekunder yang terbatas pada onset haid dismenorea terjadi selama siklus pertama atau kedua

setelah haid pertama, dismenorea dimulai setelah usia 25 tahun (Ghina Tsamara, *et al*,. 2020)

Sedangkan menurut sari (2021) ciri-ciri atau gejala dismenorea sekunder, yaitu: darah keluar dalam jumlah banyak dan kadang tidak beraturan, nyeri saat berhubungan seksual, nyeri perut bagian bawah yang muncul diluar waktu haid, nyeri tekan pada panggul, ditemukan adanya cairan yang keluar dari vagina, teraba adanya benjolan pada rahim atau rongga panggul.

5. Faktor Resiko Dismenorea

Menurut Anurogo dkk (2019) dan Nur Masruroh (2019), banyak faktor lain yang menyebabkan dismenorea antara lain:

a. Usia Menarche

Menarche adalah periode menstruasi yang pertama terjadi pada masa pubertas seorang anak perempuan biasanya terjadi pada usia 10-16 tahun, Umumnya, remaja yang mengalami menarche adalah pada usia 12 sampai dengan 16 tahun. Siklus menstruasi normal terjadi setiap 22 - 35 hari, dengan lamanya menstruasi selama 2 – 7 hari. (Suwarnisih, *et al*,. 2017)

Menurut Penelitian Aida (2020) menyatakan bahwa usia responden yang mengalami usia menarch paling banyak yaitu usia<12 tahun. Usia menarche antara 9-16 tahun, dengan rata-rata 12,5 tahun. Dismenorea primer umumnya terjadi 2-3 tahun setelah menarche, dan puncaknya pada usia 20 tahun dan akan menurun seiring bertambahnya usia.

b. Lama Menstruasi

Lama menstruasi lebih dari normal (7 hari), Semakin lama periode menstruasi maka semakin lama uterus berkontraksi sehingga prostaglandin yang

dihasilkan akan lebih banyak dan akhirnya dapat menimbulkan rasa nyeri dan juga kontraksi uterus yang terus menerus dapat menimbulkan suplai darah ke uterus terhenti atau berkurang sehingga mengakibatkan terjadinya dismenorea. (Rahayu Eryanti, 2019)

Hasil penelitian Rahayu Eryanti, (2019) Pengaruh Menarche dan Lamanya Haid Terhadap Peningkatan Kejadian dismenorea Primer, menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara lama menstruasi dengan kejadian dismenorea (ρ = 0.027). Lama menstruasi adalah Pendarahan haid yang dihitung mulai dari haid hari pertama hingga selesai.

c. Status Gizi

Wanita yang memiliki berat badan berlebih memiliki resiko dua kali lebih kuat mengalami nyeri menstruasi daripada wanita yang berat badan normal. Sedangkan status gizi yang kurang dapat memperparah keadaan dismenorea tersebut.

Hasil penelitian Komal (2015) mengenai Hubungan Status Gizi dengan Kejadian dismenorea pada Remaja Putri di MA Unggulan PP Amanatul Ummah Surabaya menunjukkan bahwa hampir setengahnya (37,2%) siswi memiliki status gizi *overweight* dan sebagian besar (55,8%) mengalami dismenorea. Hasil uji statistika Mann Whitney didapatkan ρ=0,000 sehingga H0 ditolak berarti ada hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea pada remaja putri di SMA Unggulan PP Amanatul Ummah Surabaya.

d. Kekurangan Gizi

Kekurangan gizi disebabkan oleh asupan yang kurang pada zat gizi dan diet yang tidak sehat. Zat gizi dibagi dalam dua golongan besar, yaitu: makro

nutrient dan mikro nutrient. Asupan nutrisi juga memiliki pengaruh terhadap kejadian dismenorea. Zat gizi yang berpengaruh antara lain adalah kalsium dan zat besi. Zat besi memiliki peranan dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan asupan zat besi menyebabkan terganggunya pembentukan hemoglobin, sehingga jumlah hemoglobin dalam sel darah merah akan berkuran, hal ini menyebabkan kurangnya daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri saat menstruasi. (Kartika Rohmat, *et al*,. 2016)

e. Olahraga

Menurut Proverawati dan Misaroh (2009) dalam Fithriany (2011) menyatakan latihan olahraga mampu meningkatkan produksi endorphin (pembunuh rasa sakit alami tubuh), dapat meningkatkan kadar serotonin. Kejadian dismenorea akan meningkat dengan kurangnya olahraga, sehingga ketika terjadi dismenorea, oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi yang saat itu terjadi vasokontriksi sehingga menyebabkan timbulnya rasa nyeri tetapi bila seseorang teratur melakukan olahraga (Rosi Kurnia, *et al*,. 2018)

Dari hasil penelitian Indah Kusmindarti (2018) menunjukan bahwa dari Hasil uji fisher exact test dengan hasil 0,024 < 0,05 sehingga H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya terdapat hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenorea di Komunitas senam aerobik dr Tri Widodo Basuki Jabon Mojoanyar Mojokerto.

6. Penanganan Dismenorea

Menurut Anurogo (2011) Penanganan dismenorea dapat dilakukan dengan langkah pertama yaitu: menghindari stres, miliki pola makan yang teratur dengan

asupan gizi yang memadai, terutama zat gizi besi, hindari makanan yang cenderung asam dan pedas saat menjelang haid, istirahat yang cukup, menjaga kondisi agar tidak terlalu lelah, dan tidak menguras energi yang berlebihan, tidur yang cukup sesuai standar keperluan masing-masing 6-8 jam dalam sehari, lakukan olahraga ringan secara teratur.

Nyeri haid (dismenorea) dapat dikurangi secara farmakologi dan non farmakologi. Secara farmakologi nyeri dapat ditangani dengan pemberian obat analgetik. Analgetik narkotik pada dosis biasa mempunyai efek samping antara lain mual, muntah, konstipasi, kegelisahan, dan rasa ngantuk. Sedangkan secara non farmakologi dapat dilakukan dengan relaksasi, olahraga, kompres hangat, senam, distraksi, dan mengonsumsi zat gizi yang memadai terutama zat gizi besi. (Jehan, dkk, 2020)

B. Konsumsi Zat Besi

1. Pengertian Konsumsi

Konsumsi adalah susunan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi oleh seorang atau sekelompok orang pada waktu tertentu. Secara umum, factor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pangan adalah faktor ekonomi, harga, faktor sosial budaya dan religi. (Casteli, dkk, 2018)

Tingkat konsumsi merupakan jumlah asupan dibandingkan dengan kecukupan tubuh akan zat gizi. (Supariasa,dkk, 2016) Menentukan tingkat konsumsi zat gizi dapat menggunakan nilai AKG (Angka Kecukupan Gizi) dengan rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Konsumsi} = \frac{\Sigma \text{ Asupan zat gizi}}{\text{AKG}} \times 100\%$$

Klasifikasi tingkat asupan zat besi menurut Kementrian Kesehatan (2018) dibagi menjadi 5 dengan *cut of points* masing-masing sebagai berikut:

Tabel 1
Klasifikasi Tingkat Asupan Zat Besi

Konsumsi	AKG
Lebih	≥110% Kecukupan
Normal	90-110% Kecukupan
Defisit Tingkat Ringan	80- 89,9% Kecukupan
Defisit Tingkat Sedang	70-79,9% Kecukupan
Defisit Tingkat Berat	< 70% Kecukupan

Sumber: *(Kementerian Kesehatan, 2018)*

2. Definisi Zat Besi (Fe)

Zat besi merupakan mikroelemen yang esensial bagi tubuh. Zat ini terutama diperlukan dalam hematopoiesis (pembentukan darah) yaitu sintesis hemoglobin (Hb) yaitu suatu oksigen yang mengantarkan eritrosit berfungsi penting bagi tubuh. hemoglobin terdiri dari Fe (zat besi), protoporfirin, dan globin (1/3 berat Hb terdiri dari Fe). Zat besi dapat membantu proses pembentukan hemoglobin darah agar dapat memperlancar oksigen ke seluruh tubuh, maka zat besi (Fe) dapat berperan dalam meningkatkan kebugaran jasmani. Maka zat besi merupakan gizi yang penting untuk Hemoglobin (Kurnia, *et al*,. 2020).

Walaupun asupan zat Besi terpenuhi, belum menjamin seseorang bebas dari nyeri haid, karena bergantung pada tingkat absorbsinya. Proses absorbsi Besi ini akan berjalan lebih efektif jika didukung oleh zat gizi lain seperti protein khususnya hewani, Zinc, dan vitamin C. Pola konsumsi salah yang biasanya

dijalani remaja akibat pengaruh pergaulan yang memandang kurus itu indah, akan mengakibatkan kurang zat gizi makro dan mikro. Dari diet yang dilakukan pada umumnya remaja putri mengurangi makanan hewani dimana protein hewani merupakan faktor penyerapan zat Besi yang paling efektif (Endy Bebasari, *et al*,. 2018)

3. Kecukupan Zat Besi

Kecukupan gizi yang meningkat selama masa remaja salah satunya adalah zat besi. Hal ini dikarenakan pertumbuhan yang cepat dengan peningkatan dalam massa tubuh tanpa lemak, volume darah, dan massa eritrosit (sel darah merah) yang meningkatkan kecukupan zat besi untuk mioglobin pada otot dan hemoglobin dalam darah. Pada anak perempuan, percepatan pertumbuhan tidak begitu besar, namun biasanya terjadi menstruasi yang dimulai sekitar satu tahun setelah puncak pertumbuhan dan beberapa zat besi hilang selama menstruasi, Tayel & Ezzat, tahun 2015 dalam Puspa Sari (2019)

Kecukupan zat besi pada seseorang tergantung pada usia dan jenis kelamin. Khususnya pada wanita subur (wanita hamil). Kecukupan zat besi pada wanita lebih banyak daripada laki-laki karena mereka mengalami menstruasi.

Tabel 2
Angka Kecukupan Zat Besi Remaja Putri

Golongan Umur (Tahun)	Zat Besi (mg)
13-15 tahun	26
16-18 tahun	26
19-26 tahun	26

Sumber: *(Kemenkes RI, Angka Kecukupan Gizi (AKG), 2019)*

4. Sumber dan Penyerapan zat Besi

Zat besi memiliki beberapa fungsi esensial di dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, alat angkut elektron ke dalam sel, dan membantu enzim di dalam jaringan tubuh. Zat mineral ini dibutuhkan untuk membentuk sel darah merah dan berperan dalam pembentukan mioglobin, kolagen, dan enzim. Selain itu zat besi juga berfungsi dalam sistem pertahanan tubuh, sumber utama zat besi adalah bahan pangan hewani dan kacang-kacangan serta sayuran berwarna hijau tua. Zat besi dalam makanan dapat berbentuk heme dan nonheme. (Noviati Fuada, *et al*,. 2019)

Zat besi heme adalah zat besi yang berikatan dengan protein berasal dari hemoglobin dan mioglobin, banyak terdapat dalam bahan makanan hewani misalnya daging, unggas, dan ikan. Zat besi non heme adalah senyawa besi anorganik yang kompleks, zat besi non heme ini umumnya terdapat dalam tumbuh-tumbuhan, seperti serealia, kacang-kacangan, buah-buahan dan sayur-sayuran. (Budi Setyawat, *et al*,. 2019)

Zat penghambat absorpsi Fe diantaranya adalah tanin (teh), pitat (serelia), dan serat. Sementara itu, zat peningkat absorpsi adalah sistein (daging), vitamin C, yang umum terdapat dalam buah-buahan (Achadi, 2011). Zat besi yang berasal dari makanan dan masuk kedalam tubuh diperlukan proses absorbsi.Absorbsi besi non heme sangat dipengaruhi oleh faktor yang mempermudah dan faktor yang menghambat, yang terdapat di dalam bahan makanan yang dikonsumsi.

Sementara itu, zat besi heme tidak dipengaruhi oleh faktor penghambat. Karena itu, jumlah zat besi heme yang dapat diabsorbsi lebih banyak dari pada zat besi dalam bentuk non heme. Tanin yang terdapat pada teh dapat menurunkan

absorbsi zat besi sampai dengan 80%. Minum teh satu jam setelah makan dapat menurunkan absorbsi hingga 85%. Kafein di dalam kopi juga juga dapat menurunkan absorbsi zat besi. Kafein merupakan Kristal Xantin putih, pahit, dan larut dalam air. Konsumsi teh dan kopi satu jam setelah makan akan menurunkan absorbsi dari zat besi sampai 40% untuk kopi dan 85% untuk teh, karena terdapat zat polyphenol seperti tanin yang terdapat dalam teh. (Atikah Rahayu, *et al*,. 2019)

Berbagai sumber zat besi yang terkandung dalam bahan *pangaetn* hewani, nabati dan hasil olahannya, dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3
Nilai Zat Besi Dalam Bahan Makanan (mg/100 gram)

Bahan Makanan	**Zat Besi (mg)**	**Bahan Makanan**	**Zat Besi (mg)**
Hati Ayam	15,8	Bayam	3,5
Hati Babi	18,0	Daun singkong	3,5
Kacang tolo	13,9	Tahu	3,2
Kacang polong	13,1	Telur ayam ras	3,0
Udang	8,0	Kangkung	2,3
Bayam merah	7,0	Daging ayam	1,8
Telur Bebek	7,0	Susu sapi	1,7
Jamur Kuping	6,7	Ikan mujair	1,5
Telur ayam kampung	4,9	Beras giling	1,5
Tempe	4,0	Keju	1,5
Kacang merah	3,7	Daging babi	1,1

Sumber: (*Mahmud dkk, Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM), 2017)*

5. Hubungan Konsumsi Zat Besi Dengan Dismenorea

Fe (zat Besi) memiliki peranan dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan asupan Fe (zat Besi) dapat menyebabkan terganggunya pembentukan hemoglobin, sehingga jumlah hemoglobin dalam sel darah merah akan berkurang. Kondisi hemoglobin yang rendah pada sel darah merah akan menyebabkan anemia. Anemia merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan berkurangnya daya tahan tubuh terhadap rasa nyeri ketika menstruasi. Hal inilah yang dapat menyebabkan terjadinya dismenorea, anemia tidak hanya menjadi salah satu penyebab terjadinya dismenorea, namun juga dapat memperparah dismenorea. (Nur Masruroh, *et al*,. 2019)

Zat besi sangat diperlukan untuk pembentukan hemoglobin (Hb) di dalam sumsum tulang. Kekurangan zat besi menyebabkan penurunan kadar zat besi plasma, sehingga suplai zat besi ke dalam sumsum tulang menjadi berkurang, (Kartika, dkk. 2016) Selain itu hemoglobin juga berfungsi untuk mengikat oksigen yang akan diedarkan ke seluruh tubuh. Jika hemoglobin kurang, maka oksigen yang diikat dan diedarkan ke seluruh tubuh hanya sedikit, akibatnya oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh darah di organ reproduksi yang mengalami vasokonstriksi sehingga akan menimbulkan nyeri.(Nur Aini Fitri, *et al*,. f 2019)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumarni,dkk (2019) Menunjukkan bahwa dari hasil penelitian hasil uji chi square yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Ho ditolak yang artinya Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian dismenorea pada mahasiswi angkatan 2016 fakultas

kedokteran dan Ilmu kesehatan Universitas Tadulako Tahun 2017 dengan nilai $\rho = 0.004$ atau nilai $\rho \leq 0.05$.

C. Olahraga

1. Definisi Olahraga

Olahraga adalah suatu bentuk kegiatan fisik yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani. Dalam olahraga tidak hanya melibatkan sistem muskuloskeletal semata, namun juga mengikutsertakan sistem lain seperti sistem kardiovaskular, sistem respirasi, sistem ekskresi, sistem saraf dan masih banyak lagi. Olahraga mempunyai arti penting dalam memelihara kesehatan dan penyembuhan tubuh yang tidak sehat (Ketut Anita Herdiant, *et al*,. 2019).

Menurut Proverawati dan Misaroh (2009) dalam Fajaryati (2015) menyatakan latihan olahraga mampu meningkatkan produksi endorphin (pembunuh rasa sakit alami tubuh), dapat meningkatkan kadar serotonin. Latihan olahraga yang teratur dapat menurunkan stress dan kelelahan sehingga secara tidak langsung mengurangi nyeri. Membiasakan olahraga ringan dan aktivitas fisik secara teratur seperti jalan sehat, berlari, bersepeda, ataupun berenang pada saat sebelum dan selama haid, hal tersebut dapat membuat aliran darah pada otot sekitar rahim menjadi lancar, sehingga rasa nyeri dapat teratasi atau berkurang. (Fithriany, *et al*,. 2015)

2. Jenis-jenis Olahraga

a. Aerobik

Aerobik atau latihan kardiovaskular, mengacu pada latihan yang melibatkan atau meningkatkan konsumsi oksigen oleh tubuh. Aerobik berarti "dengan

oksigen", dan mengacu pada penggunaan oksigen dalam proses metabolisme energi tubuh (Wizurai Hakim, *et al*,. 2016).

Aktifitas fisik yang termasuk olahraga aerobik adalah jalan cepat, jogging atau lari-lari kecil, berenang, atau bersepeda. Intensitas dalam setiap olahraga 26 aerobik akan berbeda-beda. Intensitas adalah usaha yang diberikan setiap orang dalam mengerjakan aktivitas fisik. *American Heart association* (AHA) menganjurkan, setidaknya dilakukan aktivitas fisik dimana detak jantung yang diinginkan adalah 60-80% dari perkiraan detak jantung maksimal, dilakukan dalam 20-30 menit per harinya dan jumlah hari untuk olahraga dalam seminggu yang dianjurkan adalah 3-7 hari perminggu (AHA,2001). Menurut *Cleveland Clinic* (2011), olahraga aerobik memiliki tiga bagian yang utama, yaitu :

1) *Warm-up*

Pada bagian *warm-up* atau biasa disebut pemanasan, dilakukan latihan gerakan-gerakan dengan intensitas rendah selama 3-5 menit.

2) *Conditioning*

Pada bagian ini dilakukan latihan aerobik selama 30-45 menit sampai mencapai detak jantung yang diinginkan (*Target Heart Rate*).

3) *Cool down*

Pada bagian ini dilakukan selama 3-5 menit dengan latihan intensitas rendah untuk menurunkan detak jantung secara perlahan dan mengurangi risiko kecelakaan.

b. Anaerobik

Latihan anaerobik adalah jenis olahraga yang meningkatkan kekuatan dan membangun massa otot. Otot yang terlatih dalam kondisi anaerob adalah, otot

yang mengarah ke kinerja yang lebih besar dalam waktu singkat, kegiatan intensitas tinggi.

Frekuensi olahraga anaerobik dalam seminggu memiliki satu atau dua hari tanpa olahraga diantara hari-hari latihan. Satu set adalah sejumlah repetisi atau perulangan kembali gerakan yang mengandung 12-20 kali repetisi dengan beban ringan dan 8-12 repetisi angkat beban berat untuk masa otot dan terdapat masa *recovery* yaitu 0-180 detik di antara dua set (Cleveland, 2011).

Bentuk yang paling umum dari latihan anaerobik adalah latihan kekuatan. Latihan kekuatan adalah penggunaan resistensi kontraksi otot untuk membangun kekuatan, daya tahan anaerobik dan ukuran otot rangka (Wizurai Hakim, 2016). Olahraga anaerob adalah olahraga dimana kecukupan oksigen tidak dapat dipenuhi seluruhnya oleh tubuh, seperti angkat besi, lari sprint 100M, *push up*, dan bodybuilding lompat tinggi, lompat jauh, *push-up, pull-up* dan *gimnastik*. (Afriwardi, *et al*,. 2015)

3. Frekuensi Olahraga

Frekuensi aktivitas olahraga dikatakan baik apabila dilakukan selama 3-5x/minggu. Yang dimaksud frekuensi olahraga adalah banyaknya latihan olahraga per satuan waktu. Latihan olahraga yang dilakukan 3-5x/minggu akan memberi efek yang berarti bagi kesehatan. Olahraga dengan frekuensi yang benar akan lebih efisien dan efektif, menurut *US Department of Health and Human Service* menyarankan agar remaja perempuan yang berumur 16-18 tahun berolahraga setidaknya 1 jam perhari. Olahraga sebaiknya paling sedikit dilakukan 3 kali/ minggu dalam waktu 30-60 menit, karena ketahanan atau stamina seseorang akan segera menurun setelah 48 jam tidak melakukan olahraga, sehingga untuk

mendapat manfaat yang lebih efektif perlu dilakukan olahraga sebelum stamina menurun (Nyoman Gede Wardana, *et al*,. 2019)

4. Manfaat Olahraga

Manfaat olahraga yang disampaikan oleh Daniel Landers, Profesor Pendidikan Olahraga dari *Arizona State University* dalam Sitorus Pane, (2015):

a. Meningkatkan Daya Tahan Tubuh

Olahraga yang dilakukan dengan teratur, akan meningkatkan fungsi hormon-hormon dalam tubuh dimana hormon-hormon ini mampu meningkatkan daya tahan tubuh.

b. Meningkatkan Fungsi Otak

Keteraturan dalam berolahraga dapat membantu meningkatkan konsentrasi, kreativitas, dan kesehatan. Dengan olahraga, jumlah oksigen di dalam darah akan meningkat sehingga memperlancar aliran darah menuju otak. Sehingga meningkatkan fungsi otak.

c. Mengurangi Stres

Stres dapat terjadi pada siapa saja. Dengan olahraga, seseorang dapat dibantu untuk mengatasi emosi dan mengurangi kegelisahan sehingga mengurangi stres dalam dirinya. Bagi yang rutin melakukan olahraga memiliki tingkat kecemasan yang lebih rendah dibandingkan orang yang tidak berolahraga. Aktivitas olahraga menyebabkan tubuh bereaksi termasuk otak. Karena otak akan melepaskan banyak hormon termasuk endorphin yang bisa mempengaruhi suasana hati menjadi lebih gembira, riang dan senang.

d. Menurunkan Kolesterol

Ketika melakukan olahraga, tubuh bergerak dan membantu tubuh membakar kalori yang ada sehingga menghasilkan energi yang dibutuhkan tubuh untuk bekerja. Sehingga membantu tubuh mengurangi tertimbunnya lemak dalam tubuh. Olahraga yang teratur juga dapat membakar kolesterol LDL dan trigliserida serta meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL). Hal ini sangat membantu tubuh tetap fit dan mengurangi resiko darah tinggi, stroke, kegemukan, dan penyakit jantung.

5. Hubungan Olahraga Dengan Dismenorea

Wanita yang teratur berolahraga dapat mengurangi prevalensi dismenorea. Hal ini dikarenakan mungkin efek hormonal yang berhubungan dengan olahraga pada permukaan uterus, atau peningkatan kadar endorfin yang bersirkulasi, endorfin merupakan suatu substansi yang diproduksi oleh otak yang diakibatkan dicapainya ambang nyeri seseorang menurut Abbaspour (2005) dalam Kadek Dwi Ariesthi (2020)

Menurut Tjokronegoro (2001) dalam Hironima Niyati Fitri (2020), Seseorang yang rutin berolahraga, maka ia dapat menyediakan oksigen hampir dua kali lipat per menit sehingga oksigen tersampaikan ke pembuluh darah yang vasokonstriksi di uterus. Jantung yang memompa darah semakin banyak juga turut berperan serta dalam menyediakan oksigen yang menurunkan rasa nyeri pasien dismenorea. Lebih lanjut, olahraga penting untuk remaja putri yang menderita dismenorea karena latihan yang rutin dan teratur dapat meningkatkan pelepasan endorfin ke dalam sirkulasi darah yang kemudian menurunkan rasa nyeri.

Menurut Wells (2014) peningkatan kadar endorfin yang sangat tinggi pada seorang yang rutin berolahraga terjadi bahkan sebelum menstruasi, itulah yang

menjadi faktor mengapa orang yang olahraga lebih jarang mengalami dismenorea dan mereka yang berolahraga rutin juga memiliki kadar endorfin yang lebih stabil. (Kadek Dwi Ariesthi, *et al*,. 2020)