

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Pengertian Status Gizi

Status gizi merupakan suatu keadaan yang ditentukan oleh sejauh mana kebutuhan tubuh terhadap energi dan zat gizi yang diperoleh melalui asupan makanan dengan dampak fisik yang dapat diukur (Kanah, 2020). Status gizi tidak hanya menjadi indikator kualitas makanan sehari-hari, selain itu juga sebagai bentuk ekspresi dari kondisi keseimbangan yang dipresentasikan dalam bentuk variabel tertentu. Status gizi remaja merupakan permasalahan yang memerlukan perhatian khusus karena mempunyai dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan dan perkembangan fisiknya ketika dewasa. Status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kesehatan, pengetahuan, ekonomi, lingkungan, dan budaya, tetapi juga pola konsumsi energi dan protein (Aulia, 2021).

Supariasa (2012) menyatakan bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan parameter yang digunakan untuk mengetahui apakah status berat badan seseorang termasuk normal ataupun tidak (*underweight* atau *overweight*). Data yang diperlukan untuk menentukan BMI adalah selisih antara berat badan dan tinggi badan. BMI juga dapat digunakan untuk menggambarkan secara kasar komposisi tubuh, namun tidak memberikan nilai persentase berat lemak dan otot (Arini & Wijana, 2020).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi status gizi, antara lain usia, jenis kelamin, faktor ekonomi, faktor sosial budaya, penyakit, dan pekerjaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi tentu saja mempengaruhi penilaian status gizi dan dapat memperburuk, menormalkan, atau memperbaiki status gizi. Menurut UNICEF, ada tiga jenis malnutrisi pada anak: penyebab langsung, penyebab tidak langsung, dan akar penyebab. Penyebab langsung dari status gizi buruk adalah kurangnya asupan gizi dan penyakit menular, sedangkan

penyebab tidak langsung adalah pola pengasuhan anak yang tidak tepat, pola asupan gizi yang tidak tepat, dan sanitasi lingkungan yang tidak memadai menjadi penyebab utama malnutrisi adalah krisis ekonomi, politik dan sosial (Saptikasari, 2018)

2. Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi merupakan interpretasi data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai metode untuk mengidentifikasi populasi rentan dan individu dengan status gizi buruk. Status gizi suatu individu atau populasi dinilai secara langsung melalui antropometri, pemeriksaan laboratorium, biokimia dan biofisika, dan secara tidak langsung melalui survei konsumsi pangan, statistik demografi dan faktor ekologi (Supriasa dkk., 2012).

3. Pengukuran Antropometri

Antropometri gizi mengacu pada berbagai pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh pada berbagai usia dan tingkat gizi. Pengukuran antropometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameternya adalah pengukuran tunggal tubuh manusia, meliputi umur, berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, lingkaran pinggang, dan ketebalan lemak subkutan. Sedangkan indeks antropometri merupakan gabungan dari beberapa parameter seperti:

a. Indeks BB/U

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan informasi mengenai berat badan. Berat badan sangat sensitif terhadap perubahan mendadak. Indeks berat badan menurut umur digunakan untuk menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*current nutritional status*).

1) Kelebihan Indeks BB/U

- a) Lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum.
- b) Baik untuk mengukur status gizi akut atau kronik
- c) Berat badan dapat berfluktuasi
- d) Sangat sensitive terhadap perubahan-perubahan kecil
- e) Dapat mendeteksi kegemukan (*overweight*)

2) Kelemahan Indeks BB/U

- a) Dengan adanya edema dan asites, interpretasi status gizi yang salah dapat terjadi.
- b) Perkiraan usia yang akurat seringkali sulit dilakukan di daerah terpencil, yang biasanya merupakan daerah pedesaan, dimana pencatatan usia belum dilakukan dengan baik.
- c) Informasi usia yang akurat sangat diperlukan, terutama bagi anak di bawah usia 5 tahun.
- d) Kesalahan pengukuran sering terjadi karena pengaruh pakaian dan pergerakan anak saat pengukuran berat badan.
- e) Secara operasional, sering menemui kendala karena permasalahan sosial budaya setempat. Dalam hal ini, orang tua tidak mau menimbang anaknya, karena dianggap seperti barang dagangan, dan sebagainya

b. Indeks TB/U

Tinggi badan merupakan pengukuran antropometri yang mewakili keadaan pertumbuhan tulang. Pertumbuhan tinggi badan relatif tidak terpengaruh oleh masalah gizi buruk dalam jangka pendek. Dampak kekurangan zat terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif sama. Indikator ini digunakan untuk menggambarkan status gizi masa lalu.

1) Keuntungan Indeks TB/U

- a) Baik untuk menilai status gizi masa lampau
- b) Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa

2) Kelemahan Indeks TB/U

- a) Tinggi badan tidak dapat naik, bahkan tidak mungkin turun
- b) Pengukuran relative sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya
- c) Ketepatan umur sulit didapat

c. Indeks BB/TB

Berat badan memiliki hubungan linier dengan ukuran tubuh. Dalam keadaan normal, penambahan berat badan pada tingkat tertentu terjadi searah dengan penambahan tinggi badan. Indikator ini merupakan indikator yang sangat baik untuk menilai status gizi saat ini dan independen terhadap umur.

1) Keuntungan Indeks BB/TB

- a) Tidak memerlukan data umum
- b) Dapat membedakan proporsi badan (gemuk, normal dan kurus)

2) Kelemahan Indeks BB/TB

- a) Tidak dapat memberikan gambaran, apakah anak tersebut pendek, cukup tinggi badan atau kelebihan tinggi badan menurut usia, karena faktor umur tidak dipertimbangkan
- b) Dalam praktek sering mengalami kesulitan dalam melakukan pengukuran panjang atau tinggi badan pada kelompok balita
- c) Membutuhkan dua macam alat ukur
- d) Pengukuran relatif lebih lama
- e) Membutuhkan dua orang untuk melakukannya
- f) Sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran, terutama bila dilakukan oleh kelompok non-profesional

d. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berusia 18 tahun ke atas. IMT tidak dapat diterapkan untuk bayi, anak-anak, remaja, wanita hamil, atau atlet. Selain itu, IMT tidak dapat digunakan untuk penyakit tertentu lainnya seperti edema dan asites.

IMT/U sangat berguna untuk skrining kelebihan berat badan dan obesitas. BMI biasanya tidak meningkat seiring bertambahnya usia. BMI merupakan alat yang sangat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa terutama dalam hal underweight dan overweight, sehingga menjaga berat badan normal dapat

meningkatkan angka harapan hidup. Indeks IMT/U hampir sama dengan BB/PB atau BB/TB. Berat badan orang tua harus dipertimbangkan ketika menilai risiko obesitas. IMT merupakan rumus matematis yang berkaitan dengan lemak tubuh, dan dinyatakan sebagai berat badan (dalam kilogram) di bagi dengan kuadrat tinggi (dalam ukuran meter):

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB \text{ (m)}^2}$$

Keterangan:

BB = Berat Badan (kg)

TB = Tinggi Badan (m)

Berat badan dapat diukur menggunakan timbangan digital. Pengukuran tinggi badan dilakukan dengan menggunakan alat berupa *microtoice* (mikrotoa). Mikrotoa merupakan alat pengukur tinggi badan dengan ketelitian 0,5 mm dan batas pengukuran maksimal 2 meter (Penggalih dkk., 2020).

4. Klasifikasi Status Gizi

Klasifikasai gizi merupakan pembagian kategori status gizi yang ada untuk dapat menentukan status gizi tiap individu yaitu dengan berat badan kurang (*Underweight*), berat badan normal, kelebihan berat badan (*Overweight*) dengan risiko, obesitas I, dan obesitas II. Berdasarkan rujukan dari WHO WPR (2000) tentang pengukuran statu gizi dengan usia > 18 tahun menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT).

Tabel 2. 1 Kategori Ambang Batas IMT

Kategori	IMT (kg/m ²)
Berat badan kurang (<i>Underweight</i>)	< 18,5
Berat badan normal	18,5 – 22,9
Kelebihan berat badan (<i>Overweight</i>) dengan risiko	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

Sumber: WHO WPR, 2000

Obesitas merupakan suatu kondisi dimana lemak abnormal atau berlebih menumpuk di dalam tubuh dan dapat menimbulkan beberapa risiko bagi kesehatan seseorang. Permasalahan gizi yang dihadapi

negara-negara berkembang seperti Indonesia saat ini bukan hanya malnutrisi, namun juga overnutrisi. Seseorang yang tinggal di negara berpenghasilan rendah mengalami kekurangan gizi dan terbiasa mengonsumsi makanan tinggi lemak dan gula, dan pola konsumsi ini disertai dengan kurangnya aktivitas fisik, sehingga menyebabkan peningkatan frekuensi obesitas pada remaja.

5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Status gizi merupakan permasalahan yang sangat penting terutama bagi remaja. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi dibedakan menjadi dua macam, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal adalah faktor yang diakibatkan oleh pengaruh lingkungan seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, dan budaya seseorang. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang, seperti usia seseorang, jenis kelamin, penyakit menular, dan kondisi fisik (Almatsier dkk., 2013).

a. Usia

Usia merupakan faktor penting dalam memenuhi kebutuhan nutrisi. Setiap kelompok umur memiliki kebutuhan gizi yang berbeda-beda, sebagaimana terlihat pada tabel Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019. Hal ini dikarenakan perbedaan aktivitas fisik dan perkembangan mempengaruhi kebutuhan gizi (Adha & Suseno, 2020).

b. Sosial Budaya

Sosial budaya sangat erat dalam kehidupan bermasyarakat. Hal tersebut tentu mempengaruhi makanan yang disajikan hingga konsumsi, mulai dari alat yang digunakan, bahan makanan, dan penyajian makanan sehingga dapat sangat berpengaruh terhadap status gizi seseorang akibat perbedaan konsumsi makanan (Bangsawan, 2018)

c. Ekonomi

Berdasarkan pendapatan keluarga dapat mencerminkan tingkat kemampuan keluarga dalam mengonsumsi makanan sehari-hari. Adanya permasalahan gizi yang mempengaruhi tumbuh kembang anak disebabkan oleh adanya krisis ekonomi

keluarga yang erat kaitannya dengan pendapatan keluarga. Sebagian besar anak balita yang menderita stunting mempunyai status ekonomi yang relatif rendah (Azmy & Mundiastuti, 2018).

d. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan suatu variabel yang diketahui sejak lahir. Perempuan dan laki-laki memiliki kebutuhan nutrisi yang berbeda. Hal ini disebabkan adanya perbedaan kebutuhan energi dan perbedaan perkembangan fisik yang sangat mempengaruhi asupan makanan dan status gizi. Laki-laki membutuhkan lebih banyak makanan dibandingkan perempuan, sehingga mereka makan lebih banyak

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan tubuh yang menyebabkan kerja otot dan rangka serta pengeluaran energi. Aktivitas fisik membantu menyeimbangkan kalori yang dihasilkan makanan di dalam tubuh, sehingga mencegah obesitas. Ketika aktivitas fisik meningkat, pengeluaran energi juga meningkat, sehingga diperlukan asupan yang lebih banyak (Nugraheni & Indarjo, 2018).

f. Penyakit

Keadaan penyakit seseorang dapat mempengaruhi status gizinya, karena setiap pasien dengan penyakit yang berbeda mempunyai kebutuhan gizi yang berbeda pula. Sebaliknya, status gizi seseorang juga dapat mempengaruhi penyakit yang dideritanya. Oleh karena itu, pasien harus diskriminasi untuk menilai status gizinya (Nusi dkk., 2019).

g. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang tentunya berhubungan dengan aktivitas sosial ekonomi dan fisik, sehingga menyebabkan perbedaan kebutuhan gizi dan pemenuhan asupan gizi tersebut. Mengenai asupan makanan jelas mempengaruhi status gizi seseorang. Semakin ringan pekerjaan yang dilakukan seseorang maka semakin sedikit energi yang dibutuhkan sehingga kebutuhan gizinya pun semakin rendah dibandingkan dengan seseorang yang

mempunyai pekerjaan yang lebih berat atau pekerjaan yang memerlukan aktivitas fisik yang lebih banyak (Kurniawan, 2021).

B. Aktivitas Fisik

1. Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dan keterampilan motorik kasar merupakan bagian penting dari perkembangan kesehatan anak saat ini dan masa depan. Aktivitas fisik sering dipahami sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan menyebabkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik mempunyai potensi besar untuk meningkatkan kesehatan individu sejak dini, serta meningkatkan keterampilan dasar (Adi dkk., 2020).

Salah satu pilar pola makan seimbang adalah aktivitas fisik yang cukup melalui gaya hidup aktif dan olahraga. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan yang menggunakan energi. Sebagian besar pelajar dan mahasiswa cenderung mengurangi aktivitas fisik karena perubahan gaya hidup akibat kemajuan teknologi, khususnya perangkat elektronik dan transportasi, yang berdampak besar pada kondisi fisik mereka. Aktivitas fisik meliputi aktivitas sehari-hari seperti berkebun, mencuci pakaian, mengepel, berjalan kaki, membawa belanjaan, menyapu lantai, naik turun tangga, dan membersihkan rumah. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan berolahraga setidaknya 30 kali. Aktivitas fisik 60 menit Aktivitas intensitas sedang dan frekuensi latihan 2-5 kali per minggu (Utamu dkk., 2021).

Aktivitas fisik mempunyai beberapa manfaat. Dapat memperkuat otot jantung, memperbesar bilik jantung, memperlancar pembuluh darah, dan membuang produk limbah yang tidak diperlukan sehingga tidak cepat lelah. Selain untuk latihan fisik, juga dapat memberikan manfaat psikologis, seperti menenangkan suasana hati dan meningkatkan nafsu makan. Mempercepat proses pencernaan, mengatur pengeluaran energi dan meningkatkan kebugaran otak (Eksari dkk., 2019).

Remaja cenderung melakukan aktivitas yang padat, namun tidak memerlukan pengeluaran energi yang tinggi, sehingga aktivitas yang dilakukan remaja termasuk dalam kategori rendah hingga sedang.

Menurut WHO 2020, remaja membutuhkan setidaknya 60 menit aktivitas fisik sedang hingga berat setiap hari untuk memperkuat jantung, tulang, dan otot. Kegiatan tersebut antara lain jalan cepat, bersepeda, dan berenang untuk menguatkan jantung. Berlari, lompat, permainan tali, dan bola basket memperkuat tulang, sedangkan angkat beban dan yoga memperkuat otot (Nurmala, 2020).

2. Pengukuran Aktivitas Fisik

Ada berbagai cara untuk mengukur aktivitas fisik seseorang. Salah satu pilihannya adalah mengukur tingkat aktivitas fisik atau *Physical Activity Level* (PAL). Salah satu cara mengukur aktivitas fisik adalah dengan menggunakan metode perhitungan PAL. Tingkat aktivitas fisik (PAL) mengacu pada jumlah aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dalam periode 24 jam. PAL adalah jumlah energi (kkal) yang dilepaskan per kg berat badan dalam 24 jam. PAL ditentukan dengan rumus sebagai berikut (FAO/WHO/UNU, 2001):

$$PAL = \frac{\sum(PAR \times W)}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan:

PAL : *Physical Activity Level* (tingkat aktivitas fisik)

PAR : Physical Activity Rate dari masing-masing aktivitas yang dilakukan

W : Waktu yang digunakan untuk setiap aktivitas

3. Klasifikasi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diklasifikasikan menurut nilai PAR sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Klasifikasi Aktivitas Fisik menurut Nilai PAR

Kategori	Aktivitas Fisik	PAR
PAL 1	Tidur (tidur siang dan tidur malam)	1,00
PAL 2	Tidur-tiduran (tidak tidur, duduk-duduk diam, dan membaca)	1,20
PAL 3	Duduk sambil menonton TV	1,72
PAL 4	Berdiam diri, beribadah, menunggu (berdiri), dan berhias	1,50
PAL 5	Makan dan minum	1,60
PAL 6	Jalan santai	2,50
PAL 7	Belanja (membawa beban)	5,00
PAL 9	Mengendarai kendaraan	2,40

Kategori	Aktivitas Fisik	PAR
PAL 10	Menjaga anak	2,50
PAL 11	Melakukan pekerjaan rumah (bersih-bersih, dll)	2,75
PAL 12	Setrika pakaian (duduk)	1,70
PAL 13	Kegiatan berkebun	2,70
PAL 14	Office worker (duduk di depan meja, menulis, dan mengetik)	1,30
PAL 15	Office worker (berjalan mondar-mandir sambil membawa arsip)	1,60
PAL15	Excercise (badminton)	4,85
PAL 16	Excercise (jogging, lari jarak jauh)	6,55
PAL 17	Excercise (bersepedah)	3,60
PAL 18	Excercise (aerobik, berenang, sepak bola, dll)	7,50

Sumber:FAO/WHO/UNU, 2001

Aktivitas fisik yang diukur dengan metode pengukuran PAL (*Physical Activity Level*) dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu aktivitas fisik sangat ringan, ringan, sedang dan berat.

Tabel 2. 3 Kategori Aktivitas Fisik

Kategori	Nilai PAL
Sangat Ringan	1,20 – 1,39
Ringan (<i>light activity</i>)	1,40 – 1,69
Sedang (<i>moderate activity</i>)	1,70 – 1,99
Berat (<i>vigorous activity</i>)	2,00 – 2,40

Sumber:FAO/WHO/UNU, 2001

Tingkatan aktivitas fisik menurut P2PTM (Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

a. Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik ringan merupakan aktivitas yang hanya memerlukan sedikit energi dan tidak menyebabkan perubahan yang signifikan dalam pernapasan. Oleh karena itu, berbicara dan bernyanyi setelah melakukan aktivitas masih dapat dilakukan. Energi yang dibutuhkan rata-rata untuk melakukan aktivitas ini yaitu kurang dari 3,5 kkal per menit atau kurang dari 600 MET-menit/minggu. Terdapat beberapa contoh kegiatan yang termasuk dalam kategori aktivitas fisik ringan yaitu berjalan santai, latihan pemanasan atau peregangan dengan lambat, membuat aneka kerajinan, memanah, memancing, melukis, menggambar, bermain musik atau video game, golf, berjalan santai di lingkungan rumah

atau di pusat pembelajaran, belajar, dan melakukan pekerjaan rumah tangga yang ringan.

b. **Aktivitas Fisik Sedang**

Aktivitas fisik sedang adalah aktivitas yang membuat tubuh sedikit berkeringat dan laju pernapasan menjadi lebih cepat, namun tetap memungkinkan untuk bernyanyi tetapi tidak dapat berbicara. Pengeluaran energi selama aktivitas fisik adalah 3,5 hingga 7 kkal per menit, atau 600 – 3000 MET-menit/minggu. Contoh aktivitas yang termasuk aktivitas fisik sedang antara lain jalan cepat 5 km/menit, memindahkan perabotan ringan, berkebun, mencuci mobil, menanam pohon, dan sesekali bermain bulu tangkis, tenis meja, bola voli, menari, dan bersepeda.

c. **Aktivitas Fisik Berat**

Aktivitas fisik berat dapat diartikan ketika tubuh berkeringat banyak saat beraktivitas, denyut nadi dan laju pernapasan pun meningkat, bahkan dapat menyebabkan sesak napas yang membutuhkan lebih dari 7 kkal per menit atau lebih dari 3000 MET-menit/minggu. Sedangkan aktivitas yang termasuk kedalam aktivitas fisik berat diantaranya ialah berjalan dengan kecepatan 5 km/jam atau lebih, mendaki, berlari, jogging dengan kecepatan 8 km/jam, membawa beban yang berat, memindahkan batu bata, bekerja di ladang, dan pekerjaan rumah tangga yang melibatkan pemindahan perabotan yang berat, menggendong dan bermain dengan anak, bersepeda di jalur pegunungan dengan kecepatan di atas 15 km/jam, dan melakukan olahraga secara kompetitif (Nurmala, 2020)

C. Dismenore

1. Pengertian Dismenore

Dismenore merupakan keadaan nyeri yang muncul saat terjadinya menstruasi pada perempuan, yang biasa dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Dismenore disebabkan oleh tidak seimbangnya hormon progesteron dalam darah, prostaglandin dan stres atau kondisi psikologi yang tidak adekuat serta beberapa kondisi lain seperti karakteristik

seseorang yang sedang mengalami menstruasi. gangguan ini biasanya dapat terasa selama 24 jam sebelum terjadinya perdarahan menstruasi dan dapat terasa selama 24 – 36 jam. Nyeri yang dirasakan di daerah perut bagian bawah menjalar ke punggung atau permukaan dalam paha. Pada kasus dismenore berat nyeri kram dapat disertai dengan muntah dan diare (Salamah, 2019).

2. Klasifikasi Dismenore

Menurut rasa nyeri yang terjadi, dismenore dibedakan menjadi dua macam yaitu nyeri spasmodik dan nyeri kongestif:

a. Nyeri Spasmodik

Nyeri spasmodik merupakan nyeri yang biasa dirasakan wanita pada awal menstruasi, dan terdapat tanda nyeri berlebihan pada bagian perut sehingga mengganggu aktivitas fisik sehingga tidak dapat beraktivitas meski hanya berbaring. Nyeri spasmodik ini lebih sering terjadi pada wanita muda, namun beberapa wanita masih bisa mengalami nyeri spasmodik ini bahkan setelah usia 40 tahun. Nyeri haid jenis ini mungkin akan hilang dengan sendirinya setelah kelahiran anak pertama.

b. Nyeri Kongestif

Nyeri kongestif merupakan nyeri haid (dismenore) dan biasanya merupakan tanda akan datangnya haid karena wanita mengalami rasa tidak nyaman saat haid tiba. Nyeri kongestif memang umum terjadi, namun sering dirasakan sebelum dan saat menstruasi, dan dapat berlangsung sekitar dua hingga tiga hari. Dismenore kongestif jenis ini tidak terlalu menyakitkan dibandingkan kram, sehingga tidak terlalu memengaruhi kehidupan sehari-hari. Diantaranya nyeri dada, kembung, sakit kepala, nyeri punggung, nyeri paha, kelelahan atau sulit berkonsentrasi, mudah tersinggung, kehilangan keseimbangan, canggung, sulit tidur, atau munculnya memar di paha atau lengan atas.

Dismenore juga terbagi menjadi 2 berdasarkan ada tidaknya kelainan yang ada sehingga menyebabkan dismenore tersebut yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder:

a. Dismenore Primer

Dismenore primer terjadi ketika tidak ada penyebab yang mendasarinya dan terjadi pada lebih dari 50% wanita. Nyeri pada dismenore primer diduga disebabkan oleh kontraksi uterus yang dirangsang oleh prostaglandin. Rasa sakit semakin parah ketika gumpalan darah atau potongan jaringan dari endometrium melewati leher rahim, terutama jika leher rahimnya sempit. Kurangnya olahraga dan stres juga bisa menjadi faktor yang memperparah dismenore. Nyeri haid yang hampir selalu muncul pertama kali pada wanita berusia 20 tahun atau lebih muda setelah siklus ovulasi mereka tetap tanpa adanya kelainan pada organ genital. Rentang usia akhir menuju dewasa muda yaitu rentang usia 15 – 25 tahun menjadi puncak kejadian dismenore primer (Tsamara dkk., 2020).

b. Dismenore Sekunder

Nyeri haid yang disebabkan oleh keadaan patologi dari pelvik atau uterus, dapat terjadi setiap waktu setelah terjadinya pertama kali haid (*menarche*) dan sering ditemukan pada usia 25 – 33 tahun. Dismenore sekunder ditandai dengan nyeri haid yang disebabkan oleh endometriosis. Dismenore sekunder ditandai dengan nyeri kram perut yang biasanya dimulai dua hari atau lebih sebelum menstruasi dan menjadi lebih hebat seiring keluarnya darah menstruasi. Gangguan ini sebagian besar dapat mudah diobati dengan obat nyeri haid atau bahkan operasi (Febriana, 2021).

3. Etiologi Dismenore

a. Penyebab Dismenore Primer

Faktor hormon lokal dalam rahim yang berkombinasi faktor psikologis merupakan salah satu penyebab terjadinya dismenore primer. Hormon lokal tersebut yang menyebabkan terjadinya kontraksi otot-otot rahim yang mengakibatkan aliran dalam pembuluh darah otot tertekan dan berdampak pada kurangnya suplai oksigen pada serabut saraf yang menimbulkan nyeri (Rahmayanti dkk., 2021).

b. Penyebab Dismenore Sekunder

1) Endometriosis

Pertumbuhan jaringan dan dinding rahim di luar rahim seperti tuba fallopi atau ovarium.

2) Mioma uteri

Kondisi medis berupa tumbuhnya jaringan yang tidak normal atau adanya tumor di bagian dalam maupun luar rahim.

3) Adenomiosis

Penyakit nyeri panggul yang terjadi ketika lapisan dalam rahim (endometrium) menembus dinding otot rahim (miometrium)

4) Polip endometrium

5) Penyakit radang panggul

6) Penggunaan alat kontrasepsi dalam rahim (AKDR)

4. Patofisiologi Dismenore

Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan terjadinya dismenore primer, yaitu:

a. Faktor psikosomatis

Faktor psikosomatis sangat berkaitan erat pada usia remaja seperti ketegangan dan kecemasan. Hal ini dapat menurunkan ambang nyeri sehingga remaja mudah mengalami nyeri saat menstruasi pada perangsangan yang minimal.

b. Abnormalitas anatomi dan fisiologi miometrium

Pada dismenore primer, terdapat perbedaan struktur dan fungsi lapisan luar miometrium dan lapisan subendometrium. Hal ini menyebabkan hiperaktif miometrium. Pada wanita dengan endometriosis dan adenomiosis, perubahan terlihat pada endometrium di bawahnya (persimpangan), menyebabkan hiperperistaltik. Hiperplasia persimpangan, yaitu hiperplasia dengan penebalan otot polos dan penurunan vaskularisasi, juga dapat terjadi. Mekanisme penting yang perlu diingat pada dismenore primer adalah disfungsi peristaltik dan hiperaktif zona transisi uterus.

c. Ketidakseimbangan kontrol saraf otonom miometrium

Aktivitas sistem saraf simpatik yang berlebihan menyebabkan hipertonia otot rahim. Selama kontraksi miometrium, aliran darah ke endometrium berkurang, menyebabkan iskemia dan nyeri.

d. Peran prostaglandin

Siklus ovulasi yang terjadi di bawah pengaruh progesteron menyebabkan sintesis prostaglandin (PGF2 α , PGE2). PGF2 α adalah vasokonstriktor kuat yang menyebabkan iskemia pada miometrium. Peningkatan produksi prostaglandin, atau peningkatan kerentanan miometrium terhadap produksi prostaglandin, biasanya mengakibatkan peningkatan kontraksi miometrium, dengan atau tanpa disritmia. Prostanoid juga dapat secara langsung merangsang serabut saraf nyeri pada rahim.

e. Endotelin

Endotelin menyebabkan kontraksi otot polos miometrium, terutama pada sambungannya. Endotelin menginduksi PGF2 α . Iskemia miometrium lokal disebabkan oleh adanya endotelin dan diperburuk oleh adanya PGF2 α , sehingga menyebabkan kelainan peristaltik dan hiperaktif uterus.

f. *Platelet activating factor*

Konsentrasi PAF dan leukotrien yang tinggi menyebabkan vasokonstriksi dan merangsang kontraksi miometrium (Hasanah, 2018).

5. Gejala Dismenore

Dismenore primer dapat menimbulkan gejala seperti sakit perut, kelelahan dan kecemasan, diare, mual dan muntah, pusing, sakit kepala, bahkan pingsan satu atau dua hari sebelum menstruasi. Dismenorea sekunder memiliki gejala yang sesuai dengan apa yang menyebabkannya, jika pasien tersebut mengalami endometriosis, maka akan timbul gejala berupa nyeri yang lebih berat selama menstruasi dan nyeri tersebut menetap serta bisa ditemukan tidak hanya di bagian uterus. Jika etiologinya adalah PID, gejala yang teraba dan massa

adneksa yang teraba dapat terjadi. Gejala fibroid rahim meliputi perubahan aliran menstruasi, kram yang menyakitkan, dan polip yang teraba. Gejala prolaps rahim antara lain nyeri punggung bawah dan nyeri saat berhubungan seksual (Revianti & Yanto, 2021).

6. Faktor Risiko Dismenore

a. Pola Makan

Kebiasaan makan seseorang dapat mempengaruhi terjadinya dismenore. Pola makan yang baik adalah yang gizinya seimbang dan baik untuk tubuh. Makanan dengan nilai gizi yang tidak seimbang dapat menimbulkan masalah bagi tubuh. Salah satunya junk food yang tinggi lemak, tinggi natrium, tinggi gula, dan rendah serat. Hal ini dapat mempengaruhi metabolisme progesteron yang berdampak besar pada masa menstruasi, terutama fase luteal. Gangguan metabolisme dapat meningkatkan kadar prostaglandin sehingga menyebabkan dismenore.

b. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang dan dapat berkisar dari aktivitas fisik ringan, sedang, hingga berat. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya dismenore. Orang dengan sedikit aktivitas fisik memiliki risiko lebih tinggi terkena dismenore dibandingkan orang dengan aktivitas fisik sedang. Hal ini karena lebih sedikit endorfin yang dilepaskan pada orang yang kurang aktif secara fisik. Endorfin adalah hormon yang diproduksi di otak yang menenangkan tubuh dan menghilangkan rasa sakit saat menstruasi (Sari dkk., 2018).

c. Usia

Dismenore primer biasanya terjadi antara usia 15 – 30 tahun. Biasanya dimulai antara usia 15 – 25 tahun dan mulai mereda hingga menghilang antara usia 20 – 30 tahun. Seiring bertambahnya usia, frekuensi menstruasi Anda meningkat, leher rahim melebar, dan sekresi prostaglandin menurun. Seiring bertambahnya usia, fungsi saraf pada rahim pun ikut menurun (Hasanah, 2018).

d. Usia Menarche

Menarche merupakan menstruasi pertama yang dialami seorang wanita dan merupakan tanda matangnya sistem reproduksi dan tubuh seorang wanita. Umumnya usia menarche wanita berkisar antara 12 hingga 14 tahun, namun rata-rata usia menarche wanita di Indonesia adalah 12,96 tahun. Orang yang mengalami menarche sebelum usia 12 tahun, yang disebut menarche dini, lebih mungkin mengalami dismenore dibandingkan wanita yang mengalami menarche antara 12 – 14 tahun. Orang yang mengalami menarche pada usia dini akan terpapar prostaglandin dalam jangka waktu yang lama sehingga menyebabkan nyeri perut saat menstruasi.

e. Lama Menstruasi

Semakin lama menstruasi yang dialami, semakin sering rahim berkontraksi. Hal ini dapat menyebabkan lebih banyak prostaglandin dilepaskan sehingga menimbulkan rasa sakit. Di sisi lain, kontraksi rahim yang berkepanjangan memutus suplai darah ke rahim untuk sementara waktu, menyebabkan iskemia dan nyeri.

f. Riwayat Keluarga

Genetika diturunkan dari orang tua kepada anak, sehingga merupakan faktor yang mempunyai pengaruh yang beragam. Tentu saja hal ini bergantung pada genetika orang tersebut. Oleh karena itu, jika memiliki riwayat keluarga dapat mengalami tiga kali risiko dismenore. Hal ini disebabkan adanya gen keturunan yang mempengaruhi kepribadian fisik dan psikis seseorang.

g. Stres

Tekanan yang dialami seseorang namun tidak dapat dikendalikan merupakan penyebab stres dan mempengaruhi kesehatan fisik dan psikis seseorang, terutama tekanan psikologis. Siapapun yang menderita stres mengganggu sistem endokrin dalam tubuh, ketika endometrium memproduksi prostaglandin F2 selama fase sekretori. Dalam hal ini terjadi kontraksi otot polos sehingga menimbulkan nyeri saat menstruasi.

h. Status Gizi

Selama menstruasi, wanita menghasilkan darah menstruasi dalam jumlah yang signifikan setiap bulannya, kurang lebih 60 hingga 200 ml darah per siklus. Selama menstruasi, kebutuhan nutrisi meningkat selama fase luteal. Padahal jika hal ini diabaikan maka akan menimbulkan rasa tidak nyaman dan berujung pada ketidaknyamanan pada siklus menstruasi. Nutrisi yang tidak mencukupi atau terbatas tidak hanya berdampak pada pertumbuhan dan fungsi organ tubuh, namun juga berujung pada terganggunya fungsi reproduksi. Hal ini mempengaruhi ketidakteraturan menstruasi, yang dapat diperbaiki dengan pola makan yang tepat. Orang dengan BMI di atas rata-rata mengalami peningkatan berlebihan hormon yang disebut prostaglandin, yang menyebabkan kejang otot rahim yang disebabkan oleh zat dalam darah menstruasi yang mirip dengan lemak alami yang terdapat di otot rahim.

7. Derajat Dismenore

Derajat dismenore dibagi menjadi 3, yaitu:

a. Dismenore ringan

Dismenore yang berlangsung beberapa menit. Penderita dapat melanjutkan beraktivitas dengan normal kembali.

b. Dismenore sedang

Penderita dismenore sedang dapat melanjutkan aktivitas normal dengan terlebih dahulu mengonsumsi obat pereda nyeri.

c. Dismenore berat

Penderita dismenore berat biasanya mengalami gejala sistemik yang sangat parah dan memerlukan istirahat beberapa hari (Hasanah, 2018).

8. Diagnosis Dismenore

Diagnosis dismenore primer didasarkan pada riwayat kesehatan dan pemeriksaan panggul dan rektovaginal yang normal. Dismenore primer biasanya terjadi pada masa remaja. Nyeri biasanya timbul menjelang menstruasi dan bertambah parah pada hari pertama dan kedua menstruasi. Dismenore sekunder dicurigai jika seorang wanita memiliki kelainan panggul atau kelainan bawaan dan tidak memberikan

respons terhadap pengobatan amenore primer. Dapat dilakukan pemeriksaan ultrasonografi (USG), infus salin sonografi, laparoscopi, laparotomi, dan histeroskopi (Hasanah, 2018).

9. Penatalaksanaan Dismenore

Mengurangi rasa nyeri saat menstruasi:

- a. Obat anti peradangan seperti asam mefenamat. Obat ini sangat efektif jika diminum 2 hari sebelum menstruasi dan dilanjutkan sampai hari ke 1 – 2 menstruasi
- b. Terapi bahan alami dan pola hidup sehat:
 - 1) Asupan gizi seimbang
 - 2) Istirahat yang cukup
 - 3) Relaksasi (yoga) dapat menanggulangi rasa sakit
 - 4) Olahraga teratur (terutama berjalan)
 - 5) Kompres air hangat di daerah perut yang terasa nyeri
 - 6) Menggosok perut secara perlahan dengan tangan hingga terasa hangat.

10. Alat Ukur Dismenore

Pengukuran yang digunakan untuk mengetahui tingkat keparahan dismenore pada remaja pada penelitian menggunakan metode pengukuran *numeric pain rating scale* dan *menstrual history questionnaire*. *Numeric pain rating scale* merupakan pengukuran yang umum digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri yang dirasakan seseorang penderita dismenore dengan memilih angka yang sesuai dengan nyeri tersebut. Sedangkan metode dan *menstrual history questionnaire* adalah kuesioner yang memuat riwayat menstruasi seperti lamanya haid, frekuensi haid, nyeri saat haid, dan banyaknya darah yang keluar saat haid. Metode pengukuran ini dilakukan dalam bentuk kuesioner yang menanyakan beberapa pertanyaan kepada sampel mengenai menstruasi (Tristiana, 2017).

D. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore

Status gizi merupakan salah satu faktor penting yang harus dijaga untuk mempertahankan kesehatan tubuh. Hubungan antara status gizi dan kejadian dismenore dapat berpengaruh terhadap sistem reproduksi,

semakin rendah indeks massa tubuh seseorang maka tingkat dismenorenya semakin parah dan sebaliknya yaitu semakin tinggi indeks massa tubuh seseorang maka akan semakin pula risiko terjadinya dismenore. Oleh sebab itu, pemantauan berat badan harus sering dilakukan dan selalu menerapkan pola hidup yang seimbang (Andriani & Dwihestie, 2015).

Tubuh membutuhkan konsumsi lemak sekitar 10% dan kurang dari atau sama dengan 30% total energi yang dibutuhkan. Penelitian yang dilakukan oleh Pradipa Kurniasanti (2020) didapatkan bahwa 42% memiliki asupan lemak yang tinggi dan hanya sebagian kecil yang memiliki asupan yang baik atau normal. Hal ini dikarenakan sebagian besar responden memiliki kebiasaan makan yang buruk dan tidak memperhatikan asupan makanannya, terutama asupan lemak yang berlebih menjadi faktor penyebab terjadinya obesitas (Kurniasanti, 2020).

Diantara berbagai faktor tersebut, salah satu faktor yang dapat mempengaruhi sistem reproduksi dan gangguan menstruasi seorang wanita adalah indeks massa tubuhnya. Nyeri haid atau dismenore bisa terjadi karena adanya ketidakseimbangan hormonal dalam tubuh. Jika seorang wanita memiliki IMT yang rendah, yaitu kurang dari 18,5, gonadotropin dalam serum dan urin yang menurun dapat menyebabkan fungsi hipotalamus dapat terganggu, dan sekresi FSH (follicle-stimifying hormone) dapat berkurang. Hormon estrogen dan progesteron berkurang sehingga dapat menyebabkan terganggunya sel telur dan siklus menstruasi. Ketika seorang wanita memiliki IMT yang relatif tinggi atau mengalami obesitas, hal ini akan berdampak signifikan pada fungsi hormonal, termasuk penurunan progesteron, estrogen, LH (luteinizing hormone), dan FSH (follicle growing hormone), sehingga menyebabkan berbagai masalah menstruasi. adalah sebuah kemungkinan terjadi yaitu salah satunya adalah dismenore (Oktorika dkk.,2020). Selain itu, orang dengan indeks massa tubuh yang relatif tinggi juga memiliki persentase lemak tubuh yang relatif tinggi. Hal ini berdampak besar pada organ reproduksi terutama jaringan adiposa, menekan pembuluh darah organ reproduksi, menyebabkan terganggunya proses darah menstruasi, dan menyebabkan dismenore.

E. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dismenore

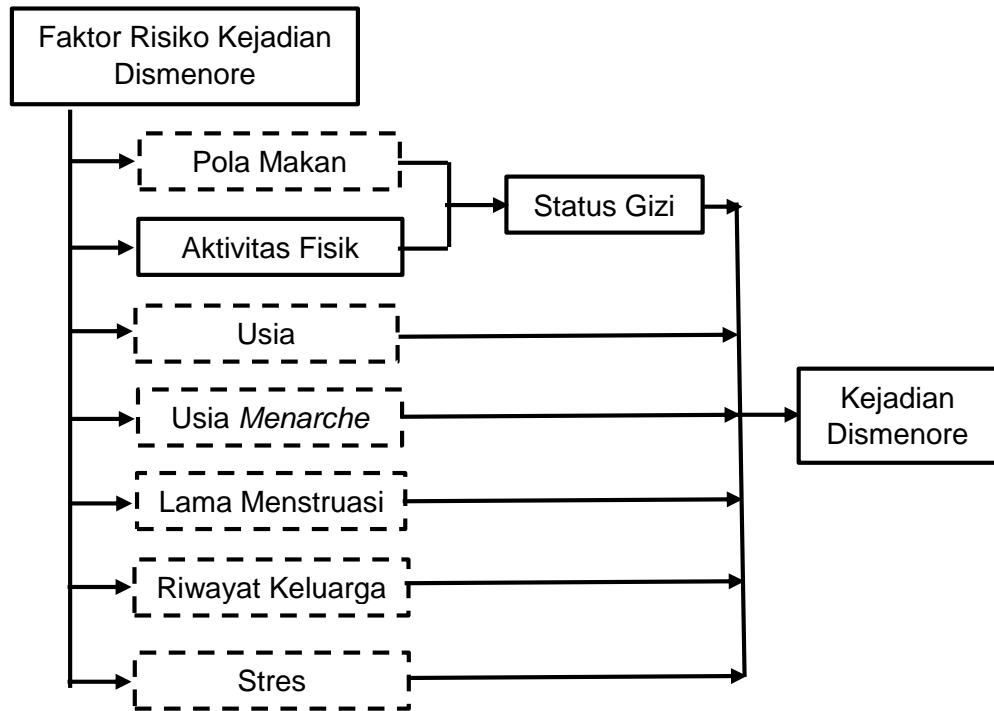
Pergerakan yang dilakukan manusia yang melibatkan otot, sendi dan tulang disebut dengan aktivitas fisik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk (2018) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kejadian dismenore antara remaja yang mempunyai aktivitas fisik cukup dengan remaja yang kurang aktivitas fisik. seseorang yang sedikit melakukan aktivitas fisik cenderung berisiko lebih tinggi terkena dismenore. Selain aktivitas fisik, asupan magnesium dan kadar hemoglobin juga berpengaruh terhadap terjadinya dismenore (Sari dkk., 2018). Ketika seseorang melakukan aktivitas fisik, hal itu merangsang produksi endorfin di otak, yang menghasilkan obat penenang alami yang dapat meredakan nyeri akibat dismenore (Ristica & Andriyani, 2015).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi terjadinya dismenore. Melakukan aktivitas fisik dapat merangsang hormon endorfin pada kelenjar hipofisis dan hipotalamus, menimbulkan perasaan senang, mengurangi nyeri, meningkatkan mood, memproduksi obat pereda nyeri, serta menghasilkan alagesik yang membantu mencegah nyeri menstruasi atau dismenore karena penurunan efek prostaglandin (Fasya dkk., 2022).

Endorfin adalah hormon yang diproduksi secara alami di dalam tubuh, kelenjar pituitari di otak, yang membantu mengurangi rasa sakit akibat makan dan aktivitas fisik serta meningkatkan perasaan sejahtera. Hormon endorfin terbentuk dari rantai panjang beberapa asam amino yang dilepaskan saat melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, makanan pedas, kegembiraan, stres, respon imun tubuh, dan aktivitas seksual. Hormon endorfin sudah ada di dalam tubuh, namun diperlukan rangsangan untuk memicu pelepasan hormon tersebut. Orang yang menghabiskan waktu sendirian dan diam-diam cenderung menghasilkan lebih sedikit endorfin, sedangkan orang yang lebih banyak melakukan aktivitas fisik menghasilkan lebih banyak endorfin, yang dapat menghasilkan perasaan bahagia dan tenang (Pertiwi, 2016).

F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep berdasarkan penelitian ini yaitu mengenai hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Program studi D3 Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep

Keterangan:

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Keterangan:

Kejadian dismenore dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu pola makan, aktivitas fisik, usia, usia *menarche*, lama menstruasi, riwayat keluarga, dan stres. Terdapat faktor penyebab status gizi yaitu pola makan dan aktivitas fisik, tetapi dari dua faktor penyebab hanya aktivitas fisik yang diteliti. Diantara faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian dismenore, aktivitas fisik dan status gizi merupakan faktor risiko yang diteliti, sedangkan faktor lain yaitu pola makan, usia, usia *menarche*, lama menstruasi, riwayat keluarga, dan stres merupakan faktor yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

G. Hipotesis

1. Terdapat hubungan status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Program studi D3 Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
2. Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada mahasiswi Program studi D3 Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang