

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Indeks Massa Tubuh*

1. *Pengertian Indeks Massa Tubuh*

Indeks massa tubuh adalah cara perhitungan status gizi dengan membandingkan berat badan dengan tinggi badan dalam satuan (kg/m²). *Indeks* massa tubuh yang baik menunjukkan pemenuhan nutrisi yang optimal. Jumlah *indeks* massa tubuh dipengaruhi oleh beberapa hal seperti asupan nutrisi, pola makan, aktivitas fisik, gaya hidup, status sosial-ekonomi, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, keadaan lingkungan, paparan penyakit kronis dan persentase lemak (Ferina dan Hadiani, 2021).

Indeks massa tubuh menjadi petunjuk untuk menentukan kelebihan berat badan berdasarkan *indeks* quatelet (berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m²) yang diperkenalkan *Adolphe Quetelet*, ahli statistik dan antropometrik dari Belgia. *Indeks* massa tubuh merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi, khususnya yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan (Siregar, 2024).

Pengukuran *indeks* massa tubuh akan diketahui apakah berat badan seseorang dinyatakan normal, kurus atau gemuk. Penggunaan *indeks* massa tubuh hanya untuk orang dewasa berumur 18 tahun dan tidak diterapkan pada bayi, remaja, anak, ibu hamil dan olahragawan.

Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

Keterangan : BB = berat badan dalam kilogram

TB = tinggi badan dalam meter

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Massa Tubuh

Berikut ini beberapa faktor yang mempengaruhi *indeks* massa tubuh menurut (Arifani dan Setyaningrum, 2021), yaitu:

a. Faktor usia

Secara langsung berhubungan dengan *indeks* massa tubuh seseorang karena semakin bertambah usia seseorang, mereka cenderung kehilangan massa otot dan mudah terjadi akumulasi lemak tubuh. Kadar metabolisme juga akan menurun menyebabkan kebutuhan kalori yang diperlukan lebih rendah.

b. Faktor genetik

Beberapa studi membuktikan bahwa faktor genetik dapat memengaruhi berat badan seseorang. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa lebih dari 40% variasi IMT dijelaskan oleh faktor genetik sangat berhubungan erat dengan generasi pertama keluarga. Studi lain yang berfokus pada pola keturunan dan gen spesifik telah menemukan bahwa 80% keturunan dari dua orang tua yang obesitas juga mengalami obesitas dan kurang dari 10% memiliki berat badan normal.

c. Pola makan

Zaman modern, semuanya menjadi serba mudah, salah satunya adalah dengan adanya makanan cepat saji. Pola makan mempunyai hubungan dalam kasus obesitas pada anak yang disebabkan karena makanan berlemak mempunyai energi densiti lebih besar dan tidak mengenyangkan serta mempunyai efek termogenesis yang lebih kecil dibandingkan makanan yang banyak mengandung protein dan karbohidrat makanan yang mengandung lemak dan gula.

d. Aktivitas Fisik

Permainan fisik yang mengharuskan remaja berlari, melompat, atau gerakan lainnya namun kini digantikan dengan permainan anak remaja yang kurang melakukan gerak badannya seperti game elektronik, komputer, internet atau televisi yang cukup dilakukan dengan hanya duduk didepannya tanpa harus bergerak. Kegemukan tidak hanya disebabkan oleh kebanyakan makan dalam hal karbohidrat, lemak, maupun protein, tetapi juga karena kurangnya aktivitas fisik. Individu dengan aktivitas fisik yang rendah mempunyai risiko peningkatan berat badan lebih besar dari pada anak remaja yang aktif berolahraga secara teratur dimana seseorang yang cenderung mengkonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang akan mengalami obesitas.

e. Faktor Lingkungan

Faktor Lingkungan yang paling berperan adalah gaya hidup seseorang. Kebiasaan makan dan aktivitas anak dapat dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya dimana meningkatnya kebiasaan makan berbanding terbalik menurunnya tingkat aktivitas fisik menjadikan faktor risiko utama terjadinya obesitas. Remaja yang pada umumnya tidak memiliki kontrol kehendak atas lingkungan tempat mereka tinggal, belajar dan bermain, meningkatkan aktivitas fisik di sekolah telah diusulkan sebagai salah satu pilihan terbaik untuk mempercepat kemajuan dalam pencegahan obesitas.

B. *Dismenorea*

1. Pengertian *dismenorea*

Dismenorea merupakan nyeri perut bagian bawah yang terkadang rasa nyeri tersebut meluas hingga ke pinggang, punggung bagian bawah dan paha bagi setiap remaja putri yang akan memasuki masa menstruasi. Nyeri menstruasi atau *dismenorea* sering dialami oleh beberapa wanita khususnya di usia reproduktif, bahkan angka kejadian *dismenorea* di dunia sangat besar dimana beberapa perempuan yang merasakan sakit yang tidak tertahankan saat menstruasi dapat berpengaruh terhadap aktivitas harian (Kojo, 2021).

2. Jenis-Jenis *Dismenorea*

a. *Dismenorea* Primer

Nyeri yang terjadi sebelum atau saat periode haid. *Dismenorea* primer tidak menyebabkan komplikasi, tidak berbahaya dan tidak menyebabkan komplikasi, Keluhan ini bisa mengganggu aktivitas seperti belajar, bekerja, dan hubungan sosial.

b. *Dismenorea* sekunder

Nyeri atau kram perut yang terjadi akibat masalah kesehatan tertentu yang mendasarinya.

3. Derajat *Dismenorea*

Menstruasi sering menjadi penyebab rasa nyeri, terutama pada awal menstruasi dan kadar nyeri yang berbeda-beda. Menurut Sihombing (2022) *dismenorea* dibagi menjadi tiga tingkat keparahan, yaitu :

a. *Dismenorea* ringan

Dismenorea pada kategori ringan merupakan nyeri yang tidak membatasi aktivitas sehingga tidak dibutuhkan penanganan yang serius dan dapat melaksanakan aktivitasnya yang sebelumnya terganggu dikarenakan nyeri menstruasi (*dismenorea*).

b. *Dismenorea* sedang

Dismenorea derajat sedang, rasa nyeri menyebar pada punggung bagian bawah, atau paha bagian dalam dengan disertai gejala lain seperti penurunan konsentrasi belajar, penurunan nafsu makan serta terganggunya beberapa aktivitas.

c. *Dismenorea* berat

Dismenorea derajat berat, nyeri telah menyebar ke bagian punggung, panggul, dan paha dalam, bahkan seringkali disertai dengan mual, muntah, lemas, diare, sakit kepala, tidak dapat berkonsentrasi sama sekali, hingga kehilangan kesadaran.

4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Dismenorea*

a. *Indeks* Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) ada kemungkinan kuat berperan dalam beberapa masalah menstruasi ditunjukkan bahwa baik perempuan *underweight* ($IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$) maupun *overweight* ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$) memiliki risiko lebih tinggi mengalami *dismenorea* dibanding perempuan dengan IMT normal (18,5-22,9 kg/m^2). *Underweight* pada wanita menunjukkan rendahnya asupan kalori, berat badan, dan lemak tubuh yang mengganggu sekresi pulsatil gonadotropin pituitari untuk menghasilkan hormon reproduksi sehingga menyebabkan

peningkatan kejadian *dismenorea*. Pada perempuan *overweight* (IMT 23-24,9 kg/m²) dan/atau obesitas (IMT $\geq$ 25 kg/m²), penambahan berat badan dan peningkatan jaringan adiposa, terutama di bagian tengah tubuh, dapat mengganggu keseimbangan hormon steroid seperti androgen, estrogen, dan *sex hormone-binding globulin* (SHBG).

b. Aktivitas fisik

Faktor aktifitas fisik merupakan faktor yang saling terkait dengan kejadian dismenore (Gurusinga dkk., 2021) menyatakan bahwa aktifitas fisik sedang dapat mempengaruhi dismenore primer karena dapat meningkatkan sekresi endorphin (opiate alami), melancarkan aliran darah ke bagian genital perempuan, membantu dalam merelaksasi otot-otot perut, dan meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga nyeri haid bisa menurun.

c. Riwayat keluarga

Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya dismenore. *Dismenorea* sebagian besar dialami oleh seseorang yang mempunyai riwayat keluarga atau keturunan *dismenorea*. Dua dari tiga wanita yang menderita *dismenorea* mempunyai riwayat *dismenorea* pada keluarganya.

d. Stres

Tingkat stres merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan dismenore karena kondisi stres akan menyebabkan respon neuroendokrin lalu meningkatkan kontraksi miometrium dan kontraksi pembuluh darah uterus yang menyebabkan terjadinya hipoksemia dan *dismenorea* (Ariesthi dkk., 2019).

D. Remaja

1. Pengertian remaja

Usia remaja adalah umur individu yang berada dalam usia 10-19 tahun dimana usia remaja terbagi atas 3 kategori, yaitu usia remaja awal (10- 12 tahun), usia remaja madya (13-15 tahun) dan usia remaja akhir (16-19 tahun). Masa remaja adalah masa peralihan, ketika individu tumbuh dari masa anak-anak menjadi individu yang memiliki kematangan. Pada masa tersebut, ada dua hal yang penting menyebabkan remaja melakukan pengendalian diri. Dua hal tersebut adalah, pertama, hal yang bersifat eksternal, yaitu adanya perubahan lingkungan. Kedua, adalah hal yang bersifat internal, yaitu karakteristik di dalam diri remaja yang membuat remaja relatif lebih bergejolak dibandingkan dengan masa perkembangan lainnya (Hikmandayani,2023).

2. Perubahan pada Remaja

Menurut (Diananda, 2019) perkembangan remaja dapat dibedakan oleh beberapa faktor, antara lain

a. Perkembangan fisik

Pertumbuhan meningkat cepat dan mencapai puncak kecepatan. Pada fase remaja awal (11-14 tahun) karakteristik seks sekunder mulai tampak, seperti penonjolan payudara pada remaja perempuan, pembesaran testis pada remaja laki-laki, pertumbuhan rambut ketiak, atau rambut pubis. Karakteristik seks sekunder ini tercapai dengan baik pada tahap remaja pertengahan (usia 14-17 tahun) dan pada tahap remaja akhir (17-20 tahun) struktur dan pertumbuhan reproduksi hampir komplit dan remaja telah matang secara fisik.

b. Kemampuan berfikir

Pada tahap awal remaja mencari-cari nilai dan energi baru serta membandingkan normalitas dengan teman sebaya yang jenis kelaminnya sama. Sedangkan pada remaja tahap akhir, mereka telah mampu memandang masalah secara komprehensif dengan identitas intelektual sudah terbentuk.

c. Identitas

Pada tahap awal, ketertarikan terhadap teman sebaya ditunjukkan dengan penerimaan atau penolakan. Remaja mencoba berbagai peran, mengubah citra diri, kecintaan pada diri sendiri meningkat, mempunyai banyak fantasi kehidupan, idealistis. Stabilitas harga diri dan definisi terhadap citra tubuh serta peran gender hampir menetap pada remaja di tahap akhir.

d. Hubungan dengan orangtua

Keinginan yang kuat untuk tetap bergantung pada orang tua adalah ciri yang dimiliki oleh remaja pada tahap awal. Dalam tahap ini, tidak terjadi konflik utama terhadap kontrol orangtua.

E. Penelitian Terkait

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Metode	Hasil
1	<i>The Relationship Between Chronic Energi Deficiency (CED) and Anemia in Adolescent Girls (Svasta Harena : Jurnal Ilmiah Gizi)</i>	Ika Wiry Wirawanti	Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain <i>cross sectional</i> . Populasi penelitian yaitu siswi 50 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan	Hasil analisis uji kai kuadrat menunjukkan bahwa nilai $p = 0,000$ (p kurang dari 0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermakna antara Indeks Massa Tubuh dengan derajat <i>dismenorea</i> pada

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Metode	Hasil
			menggunakan teknik <i>purposive sampling</i>	mahasiswi fakultas kedokteran Universitas
2	Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Skala Nyeri <i>Dismenorea</i> Primer Pada Siswi Di SMA Negeri 2 Probolinggo	Nurhaliza	Jenis penelitian ini menggunakan <i>cross Sectional</i> . Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan <i>random sampling</i> sebanyak 60 sampel	Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara IMT dengan Kejadian <i>Dismenorea</i> .
3	Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian <i>Dismenorea</i> Remaja Putri di Kabupaten Majene (<i>Window of Public Health Journal</i>).	Mutmainnah, Sitti Patimah, Septiyanti	Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> , teknik pengambilan sampel menggunakan metode <i>total sampling</i> sebanyak 125 siswi.	Terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan kejadian <i>dismenorea</i> pada siswi kelas VII SMPN 1 Majene
4	Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian <i>dismenorea</i> pada remaja putri Kabupaten Malang (<i>Journal Of Social Science Research</i>).	Lusi Seliawati, Sugijati, Asworoningsrum Yulindahwati	Desain penelitian analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dengan 32 siswi.	Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian <i>dismenorea</i> .
5	<i>The relation between primary dysmenorrhea in</i>	Donayeva, Andhika, Dian	Penelitian dengan desain <i>case control</i>	Ada hubungan IMT dengan kejadian <i>dismenorea</i> pada remaja

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Metode	Hasil
	<i>adolescents and body mass index</i>	Roslan, Hidayani	dengan jumlah 50 sampel.	putri di Desa Dawungsari Wilayah Kerja Puskesmas Cilawu Garut Tahun 2023, dengan nilai p sebesar 0,045 ($p < 0,05$).