

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja Putri

1. Pengertian Remaja

Gadis remaja ialah perempuan muda yang sedang mengalami transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa. Banyak perubahan terjadi pada tahap ini, baik pada tubuh, cara berpikir, emosi, maupun fungsi reproduksi. Remaja umumnya berada pada rentang usia sekitar 10 hingga awal 20-an, tergantung pada batasan yang digunakan oleh lembaga terkait.

Rasa ingin tahu yang tinggi merupakan ciri khas masa remaja, terutama mengenai perubahan tubuh dan pubertas. Kurangnya informasi yang benar serta anggapan bahwa pembahasan tentang seks masih dianggap tabu dapat membuat remaja putri mencari informasi sendiri dari sumber yang tidak selalu tepat. Kondisi tersebut dapat memengaruhi perilaku serta kesehatan fisik dan mental remaja putri (Setyowat et al 2022).

2. Tahapan Remaja

a. Remaja awal (10–13 tahun)

Pada tahap ini, perubahan fisik yang cepat terkait pubertas mulai terjadi, termasuk pertambahan tinggi badan dan perubahan hormon. Remaja mulai merasa canggung dengan tubuhnya dan emosi cenderung belum stabil.

b. Remaja pertengahan (14–16 tahun)

Remaja mulai lebih sadar terhadap penampilan dan ingin diakui oleh teman sebaya. Rasa ingin tahu semakin tinggi, termasuk terhadap lawan jenis. Emosi sering berubah-ubah dan mulai berani mengungkapkan pendapat sendiri.

c. Remaja akhir (17–21 tahun)

Pada tahap ini, remaja sudah mulai mampu berpikir lebih matang dan bertanggung jawab. Identitas diri mulai terbentuk, emosi lebih stabil, serta mulai memikirkan masa depan, seperti pendidikan, pekerjaan, dan peran sosial

3. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Remaja putri

Pertumbuhan pada anak remaja adalah proses bertambahnya ukuran fisik tubuh, seperti tinggi badan, berat badan, serta perubahan bentuk tubuh yang terjadi secara bertahap seiring bertambahnya usia. Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh faktor gizi, hormon, dan kesehatan secara umum. Perkembangan anak remaja merupakan proses pematangan fungsi tubuh dan kemampuan individu, yang mencakup aspek psikologis, emosional, sosial, dan kognitif. Pada masa ini, remaja mulai mengalami perubahan cara berpikir, pengendalian emosi, pembentukan kepribadian, serta peningkatan kemampuan bersosialisasi. Pertumbuhan dan perkembangan pada masa remaja berlangsung secara bersamaan dan saling berkaitan dalam membentuk kesiapan remaja menuju tahap dewasa.

B. Dismenore

1. Pengertian *Dismenore*

Dismenore ialah gangguan menyakitkan yang dialami wanita saat menstruasi, terutama pada bagian perut bawah, dan dapat disertai rasa tidak nyaman di pinggang atau punggung. Nyeri ini muncul akibat kontraksi rahim yang terjadi selama proses peluruhan dinding rahim.

Dismenore umumnya dialami sejak pubertas dan dapat berdampak pada aktivitas rutin seperti belajar atau beristirahat. Berdasarkan penyebabnya, *dismenore* dapat terjadi tanpa adanya kelainan pada organ reproduksi atau berkaitan dengan gangguan tertentu pada sistem reproduksi Wanita (Anggi Hapsari 2023)

2. Jenis Jenis *Dismenore*

a. Dismenore Primer

Dismenore primer ialah nyeri menstruasi yang dialami sejak masa remaja awal tanpa adanya kelainan atau gangguan patologis pada organ reproduksi. Kondisi ini umumnya muncul beberapa waktu setelah menarke dan sering dialami oleh remaja putri. Nyeri yang dirasakan berkaitan dengan aktivitas rahim selama menstruasi, terutama akibat peningkatan kontraksi otot rahim. Pada *dismenore primer*, pemeriksaan medis tidak

menunjukkan adanya penyakit ginekologis yang mendasari keluhan nyeri haid tersebut (Febriani *et al.*, 2024).

b. Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder mengacu pada rasa tidak nyaman saat menstruasi yang disebabkan oleh masalah atau penyakit pada sistem reproduksi. Kondisi seperti endometriosis dapat menyebabkan jenis nyeri ini., mioma uteri, infeksi pada organ reproduksi, atau kelainan lainnya. Dismenore sekunder biasanya muncul pada usia yang lebih matang dan nyerinya cenderung lebih berat, dapat berlangsung lebih lama, serta sering disertai gejala tambahan seperti gangguan aktivitas sehari-hari. Berbeda dengan *dismenore primer*, nyeri pada dismenore sekunder berhubungan langsung dengan kondisi patologis tertentu (Febriani *et al.*, 2024).

C. Etiologi

1. Etiologi Dismenore Primer

Dismenore primer disebabkan oleh gangguan fisiologis yang terjadi ketika organ reproduksi tidak mengalami kelainan struktural, selama menstruasi. Salah satu mekanisme utama yang berperan adalah peningkatan produksi zat prostanoid di lapisan endometrium saat menstruasi. Peningkatan zat ini memicu kontraksi rahim yang lebih kuat, tidak teratur, dan berlangsung lebih lama. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan tekanan di dalam rahim, berkurangnya aliran darah uterin, serta meningkatnya kepekaan saraf perifer. Kombinasi proses tersebut menimbulkan rasa nyeri yang khas pada dismenore primer, terutama pada remaja dan wanita usia muda (P Kumaladewi, Wawang and Fajar, 2018).

2. Etiologi Dismenore Sekunder

Dismenore sekunder timbul akibat kondisi medis atau penyakit yang memengaruhi sistem reproduksi. Beberapa kondisi yang sering berhubungan dengan *dismenore* sekunder antara lain endometriosis, adenomiosis, peradangan pada organ reproduksi, penggunaan alat kontrasepsi dalam rahim non-hormonal, kista ovarium, serta kelainan anatomi panggul atau penyempitan leher rahim. Nyeri yang timbul pada dismenore sekunder berkaitan langsung dengan proses patologis tersebut dan umumnya bersifat lebih berat, berlangsung lebih lama,

serta dapat disertai gangguan aktivitas sehari-hari dibandingkan *dismenore* primer (P Kumaladewi et al 2018).

3. Patofisiologi

Patofisiologi menjelaskan mekanisme biologis bagaimana nyeri menstruasi terjadi 4 tahap secara singkat:

- a. Siklus menstruasi dimulai → progesteron menurun

Di akhir fase luteal, kadar progesteron turun drastis.

- b. Endometrium melepaskan prostaglandin

Penurunan kadar progesteron memicu sintesis prostaglandin, khususnya PGE2 dan PGF2 α .

- c. Prostaglandin menyebabkan kontraksi otot uterus

Kontraksi yang kuat akan meningkatkan tekanan dalam uterus dan mengurangi aliran darah ke otot uterus (iskemia).

- d. Iskemia dan stimulasi saraf nyeri → nyeri menstruasi

Iskemia membran endometrium serta stimulasi ujung saraf sensorik menimbulkan rasa nyeri yang khas saat menstruasi.

4. Tanda dan Gejala

Dismenore ditandai dengan munculnya nyeri perut bagian bawah yang muncul tepat sebelum atau selama masa haid. Nyeri yang dirasakan umumnya bersifat kram, dapat menetap atau hilang timbul, serta memiliki intensitas yang bervariasi dari ringan hingga berat. Pada beberapa individu, rasa tidak nyaman dapat menjalar ke punggung bagian bawah dan area panggul, bahkan bisa memengaruhi bagian dalam paha. Selain rasa nyeri, *dismenore* sering kali disertai dengan gejala lain seperti mual, muntah, dan sakit kepala kelelahan, pusing, dan gangguan saluran pencernaan.

Secara psikologis, *dismenore* juga dapat memunculkan perubahan suasana hati, mudah tersinggung, kesulitan berkonsentrasi, gangguan tidur, serta penurunan kemampuan untuk melakukan tugas sehari-hari, termasuk aktivitas belajar. Kombinasi gejala fisik dan psikologis tersebut dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang signifikan dan berdampak pada kualitas hidup remaja putri (Revianti 2021).

D. Protein

1. Pengertian Protein

Protein merupakan salah satu zat gizi makro esensial yang menyusun sebagian besar jaringan tubuh manusia, termasuk otot, enzim, hormon, dan sistem imun. Protein berperan sebagai zat pembangun dan pemelihara sel, serta terlibat dalam berbagai proses metabolisme seperti pertumbuhan, perbaikan jaringan, dan regulasi fungsi fisiologis tubuh. Kebutuhan protein harus terpenuhi setiap hari karena tubuh tidak memiliki cadangan protein dalam jumlah besar. Kekurangan protein jangka panjang dapat menurunkan daya tahan tubuh, mengganggu keseimbangan metabolisme, serta menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan

2. Fungsi Protein

Protein di dalam tubuh tersebar pada berbagai komponen biologis, baik sebagai bagian struktural maupun fungsional. Zat gizi ini berperan dalam pembentukan hormon pertumbuhan, enzim metabolik, serta senyawa pengatur lain yang memengaruhi kerja sistem saraf dan otot.

3. Sumber Protein

Baik makanan nabati seperti kacang-kacangan, biji-bijian, dan produk kedelai maupun makanan hewani seperti daging, ikan, telur, susu, serta berbagai produk olahannya dapat menjadi sumber protein. Pada umumnya, protein hewani dianggap memiliki kualitas biologis yang lebih unggul karena kandungan asam amino esensialnya yang lebih lengkap, sehingga berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan fungsi tubuh secara optimal (Sholikhah et al, 2022).

4. AKG (Angka Kecukupan Gizi) Protein

Berdasarkan Perkenkes No.28 Tahun 2019, AKG Protein (Perempuan) sebagai berikut:

Tabel 1. AKG 2019

Usia	Protein (g/hari)
10-12	55
13-15	65
16-18	65
19-29	60
30-49	60
50-64	60
65-80	58
80+	58

5. Kategori Tingkat Kecukupan Asupan Protein

Kategori tingkat kecukupan asupan protein ditentukan dengan membandingkan rata-rata asupan protein sampel dengan AKG, kemudian dihitung dalam bentuk persentase dan dikelompokkan ke dalam kategori kurang, cukup, baik. Menurut (Tarigan, Siahaan 2022), asupan protein dikategorikan menjadi :

- a. Baik : $\geq 80\%$ dari kebutuhan AKG
- b. Kurang : $< 80\%$ dari kebutuhan AKG

E. Hubungan Asupan Protein dengan Tingkat Dismenore Pada Remaja Putri

Konsumsi protein memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan proses fisiologis tubuh, termasuk dalam proses regulasi hormon dan respons peradangan yang berkaitan dengan siklus menstruasi Protein berperan sebagai komponen utama dalam pembentukan enzim, hormon, dan jaringan tubuh yang memiliki fungsi spesifik dalam mekanisme kontraksi dan relaksasi otot rahim. Kecukupan protein yang adekuat dapat membantu mendukung metabolisme hormon reproduksi serta berkontribusi dalam pengendalian mediator nyeri, seperti prostaglandin, yang berperan dalam

timbulnya *dismenore*. Sebaliknya, ketidakseimbangan asupan protein berpotensi memengaruhi proses inflamasi dan respons nyeri selama menstruasi. Meskipun Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara konsumsi protein dan intensitas *dismenore* tidak secara konsisten menunjukkan signifikansi statistik, peran protein tetap penting dalam menunjang kesehatan reproduksi remaja putri secara keseluruhan melalui dukungannya terhadap fungsi hormonal, metabolisme energi, dan perbaikan jaringan (Tantri, 2025).

F. Pengukuran Konsumsi Pangan dengan Metode *Food Recall*

1. Pengertian *Food Recall* 24 Jam

Teknik *food recall* 24 jam melibatkan pencatatan jenis dan jumlah makanan, minuman, serta camilan yang dikonsumsi pada hari sebelumnya. Penilaian dilakukan dengan menggunakan peralatan rumah tangga sehari-hari seperti sendok, piring, dan cangkir atau ukuran umum lainnya yang sering digunakan orang dalam aktivitas sehari-hari, dengan menghitung konsumsi per individu. Biasanya, proses ini dimulai dari saat bangun tidur kemarin hingga 24 jam penuh keesokan harinya, atau bisa dimulai dari waktu wawancara dan mundur hingga mencapai 24 jam (Salisa dkk., 2023). Jika *recall* hanya dilakukan sekali dalam 24 jam, Data yang dihasilkan tidak seakurat itu. Berbagai temuan penelitian menunjukkan bahwa melakukan rekapitulasi setidaknya dua kali dalam rentang waktu 24 jam tanpa dilakukan secara berturut-turut dapat memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai konsumsi serta mencakup spektrum perbedaan yang lebih luas dalam jumlah makanan harian seseorang.

2. Prosedur Metode *Food Recall* 24 Jam

- a. Lakukan pendekatan awal (*facing*) dengan sampel untuk membangun kedekatan. Mulai dengan salam perkenalan, perkenalkan diri sebagai pewawancara, dan jelaskan tujuan dari *recall* ini kepada sampel.
- b. Tanyakan mengenai waktu makan individu tersebut, mulai dari saat mereka bangun tidur kemarin pagi hingga sesaat sebelum mereka beristirahat di malam hari.

- c. Setelah individu tersebut menyampaikan jadwal makannya, gali informasi lebih lanjut mengenai jenis makanan atau minuman yang dikonsumsi. Berikan kesempatan kepada individu tersebut untuk menceritakan secara terbuka apa saja yang mereka konsumsi pada hari sebelumnya, sementara pewawancara mencatat informasi tersebut.
- d. Lakukan tinjauan ulang (review) dengan mengulangi kembali apa yang telah disebutkan sampel. Ini untuk memastikan catatan pewawancara sesuai dengan ucapan sampel dan memeriksa apakah ada menu yang terlewat. Tanyakan bahan-bahan yang ada dalam menu dan berikan kesempatan kepada responden untuk menyelesaikan penjelasannya. Jika responden mengalami kesulitan, pewawancara dapat membantu dengan memberikan informasi lokal mengenai bahan-bahan yang digunakan dan cara pengolahan hidangan tersebut.
- e. Lakukan evaluasi akhir untuk memastikan hasil yang optimal.
- f. Setelah mendata semua jenis makanan, tanyakan berat makanan menggunakan metode Ukuran Rumah Tangga (URT). Pewawancara sebaiknya menggunakan gambar makanan dan peralatan saji sebagai alat bantu serta memastikan adanya kesepahaman mengenai ukuran porsi.
- g. Setelah mencatat berat setiap produk makanan (dalam gram), tanyakan apakah individu tersebut mengonsumsi suplemen makanan.
- h. Lakukan pemeriksaan menyeluruh dari awal hingga akhir untuk memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan telah terkumpul..
- i. Pada bagian akhir, sampaikan pernyataan penutup dan ucapkan terima kasih.
- j. Periksa komposisi gizi produk-produk makanan tersebut menggunakan perangkat lunak *Nutrisurvey*.

3. Kelebihan Metode *Food Recall* 24 Jam

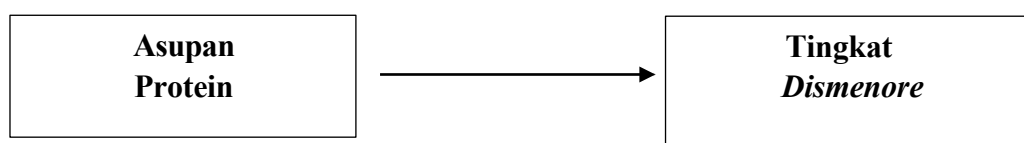
- a. Mudah diterapkan dan tidak menimbulkan tekanan berarti bagi peserta.
- b. Hemat biaya, karena wawancara tersebut tidak memerlukan ruang yang luas ataupun peralatan khusus.
- c. Cepat pelaksanaannya, sehingga memungkinkan partisipasi dalam jumlah yang memadai.
- d. Cocok bagi individu yang tidak bisa membaca.

- e. Mampu memberikan gambaran akurat mengenai konsumsi pribadi, yang mempermudah penentuan asupan zat gizi harian.

4. Kekurangan Metode *Food Recall* 24 Jam

- a. Jika metode recall hanya mencakup satu hari, metode ini tidak dapat secara akurat merepresentasikan konsumsi pangan harian.
- b. Reliabilitas informasi sangat bergantung pada kemampuan partisipan dalam mengingat detail.
- c. Fenomena yang dikenal sebagai "sindrom flat-slope" menunjukkan bahwa individu dengan berat badan lebih rendah sering kali melebih-lebihkan laporan asupan mereka, sementara mereka yang berbobot lebih berat cenderung melaporkan asupan di bawah jumlah yang sebenarnya.
- d. Diperlukan individu atau anggota tim yang terampil dan memiliki keahlian dalam menggunakan instrumen URT, serta memastikan kesesuaian instrumen tersebut dengan adat istiadat masyarakat setempat.
- e. Sangat penting untuk memberikan motivasi dan penjelasan kepada para peserta mengenai tujuan penelitian.
- f. Demi mendapatkan gambaran yang akurat mengenai asupan makanan sehari-hari, sebaiknya wawancara recall tidak dilakukan pada masa panen, hari pasar, atau akhir pekan, acara slametan, atau situasi serupa.

G. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

Protein adalah makronutrien esensial yang diperlukan untuk fungsi tubuh, serta berperan dalam pertumbuhan dan pemeliharaan kinerja organ, termasuk sistem reproduksi. Protein berperan dalam pembentukan hormon dan membantu proses metabolisme tubuh berjalan dengan baik. Kekurangan asupan protein dapat menyebabkan gangguan keseimbangan hormon dan meningkatkan rasa nyeri saat menstruasi. Akibatnya, mengonsumsi cukup protein dalam pola makan sehari-hari berkaitan dengan tingkat dan tingkat keparahan *dismenore* pada remaja putri.

H. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variable	Definisi operasional	Skala	Alat Ukur
Asupan Protein	Nutrisurvey digunakan untuk mempelajari rata-rata asupan protein remaja putri, yang ditentukan berdasarkan pola makan dan dievaluasi menggunakan metode recall makanan 24 jam selama tiga hari yang tidak berturut-turut, kemudian didapatkan asupan protein. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti. Asupan protein dikategorikan yaitu: Baik : (≥ 80 % dari AKG 2019) Kurang : (< 80 % dari AKG 2019) Sumber : (Tarigan, Siahaan and Nasution, 2022)	Ordinal	Formulir Food Recall
Tingkat <i>Dismenore</i>	<i>Dismenore</i> menggambarkan keluhan saat menstruasi pada siklus haid terakhir, dinilai dengan skala gejala berbentuk skor, skor menentukan tingkat keparahan <i>dismenore</i> Tingkatan <i>dismenore</i> terbagi tiga yaitu: <i>Dismenore</i> ringan bila skor 1-10 <i>Dismenore</i> ringan bila skor 11-20 <i>Dismenore</i> berat bila skor ≥ 11	Ordinal	Formulir Gejala <i>Dismenore</i>

I. Hipotesis

1. H_1 (hipotesis alternatif) : Pada mahasiswi, tingkat dismenore berkorelasi dengan asupan protein.
2. H_0 (hipotesis nol) : Tidak terdapat Tidak terdapat hubungan antara konsumsi protein dan tingkat *dismenore* pada mahasiswi.