

HUBUNGAN INDEKS MASA TUBUH DENGAN INTENSITAS NYERI HAID PADA REMAJA PUTERI DI KOTA PALEMBANG

^{1*)} Asri Noviyanti, ²⁾ Atika Amanda

^{1,2} Prodi Sarjana Terapan Kebidanan, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palembang
Jl. Jenderal Sudirman Km. 3,5- Palembang- Sumatera Selatan - Indonesia

E-mail: ¹⁾ asri@poltekkespalembang.ac.id, ²⁾ atikaamanda@poltekkespalembang.ac.id

Kata Kunci:

Dismenore, Indeks Massa Tubuh (IMT), Nyeri Menstruasi, Visual Analog Scale (VAS), Wanita Remaja

ABSTRAK

Nyeri menstruasi atau dismenore merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi yang paling sering dialami oleh wanita. Dismenore dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, prestasi akademik, dan kualitas hidup. Salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan nyeri menstruasi adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara IMT dan nyeri menstruasi pada wanita. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (*cross-sectional*). Sampel penelitian terdiri dari 60 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data IMT diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menghitung nilai IMT, sedangkan intensitas nyeri menstruasi dinilai menggunakan *Visual Analog Scale (VAS)*. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia responden adalah $18,43 \pm 1,01$ tahun. Rata-rata berat badan responden adalah $54,83 \pm 17,40$ kg, rata-rata tinggi badan $158,65 \pm 4,65$ cm, dan rata-rata IMT $21,05 \pm 3,44$ kg/m². Rata-rata skor intensitas dismenore adalah $6,02 \pm 2,31$. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dan intensitas nyeri menstruasi dengan nilai p sebesar 0,001 ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi $r = 0,47$, yang menunjukkan korelasi positif sedang.

Keywords:

Dysmenorrhea, Body Mass Index (BMI), Menstrual Pain, Visual Analog Scale (VAS), Adolescent Women

ABSTRACT

Menstrual pain or dysmenorrhea is one of the most common reproductive health problems experienced by woman. Dysmenorrhea may interfere with daily activities, academic performance, and quality of life. One factor suspected to be associated with menstrual pain is Body Mass Index (BMI). This study aimed to determine the relationship between BMI and menstrual pain among woman. This research used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 60 respondents selected using purposive sampling. BMI data were obtained through measurements of body weight and height to calculate BMI, while menstrual pain intensity was assessed using a the Visual Analog Scale (VAS). Data were analyzed using the Pearson Product Moment correlation test. The results that the mean age of respondents was 18.43 ± 1.01 years. The mean body weight was 54.83 ± 17.40 kg, mean height was 158.65 ± 4.65 cm, and mean BMI was 21.05 ± 3.44 kg/m². The mean dysmenorrhea intensity score was 6.02 ± 2.31 . Statistical analysis revealed a significant relationship between BMI and menstrual pain intensity with a p-value of 0.001 ($p < 0.05$) and a correlation coefficient of $r = 0.47$, indicating a moderate positive correlation. In conclusion, there is a significant relationship between BMI and menstrual pain intensity among womans. Higher BMI tends to be associated with increased dysmenorrhea intensity.

Info Artikel

Tanggal dikirim: 31 Mei 2026

Tanggal direvisi: 1 Juni 2026

Tanggal diterima: 5 Juni 2026

DOI

Artikel: 10.58794/jubidav5i1.2211



PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode yang sangat penting dalam kehidupan seseorang. Periode ini diawali dengan kematangan organ-organ fisik (seksual) sehingga individu menjadi mampu bereproduksi. Pada masa remaja terjadi berbagai perubahan, meliputi perubahan hormonal, fisik, psikologis, dan sosial yang dikenal sebagai masa pubertas. Salah satu tanda pubertas pada remaja putri adalah menstruasi. Remaja putri akan mengalami menstruasi yang menunjukkan bahwa sistem reproduksinya telah matang dan mampu menjalankan fungsi reproduksi. Namun, berbagai keluhan menstruasi dapat terjadi pada masa ini, salah satunya adalah dismenore [1]

Menstruasi merupakan proses fisiologis yang dialami oleh wanita usia reproduktif setiap bulan. Salah satu gangguan menstruasi yang paling umum adalah dismenore, yang ditandai dengan nyeri pada perut bagian bawah sebelum atau selama menstruasi. Dismenore terjadi akibat peningkatan produksi prostaglandin yang merangsang kontraksi uterus secara berlebihan [2]

Dismenore merupakan salah satu masalah ginekologi yang paling sering dialami oleh remaja putri dan wanita usia reproduktif. Dismenore ditandai dengan nyeri kram pada perut bagian bawah yang terjadi sebelum atau selama menstruasi dan dapat disertai gejala seperti mual, kelelahan, sakit kepala, serta pusing. Kondisi ini dapat berdampak negatif terhadap aktivitas sehari-hari, prestasi akademik, interaksi sosial, dan kualitas hidup secara keseluruhan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa dismenore memiliki prevalensi yang tinggi di seluruh dunia dan masih menjadi masalah penting dalam kesehatan reproduksi wanita [3]

Nyeri menstruasi memiliki prevalensi yang tinggi pada remaja putri dan sering kali memengaruhi kehadiran di sekolah, konsentrasi belajar, serta aktivitas sehari-hari. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi terjadinya dismenore antara lain usia menarche, stres, aktivitas fisik, status gizi, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan indikator yang umum digunakan untuk menilai status gizi berdasarkan berat badan dan tinggi badan. IMT yang terlalu rendah maupun terlalu tinggi dapat mengganggu keseimbangan hormonal dan berkontribusi terhadap terjadinya gangguan menstruasi [4]

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) yang dikutip dalam penelitian Sulistyorini, angka kejadian dismenore cukup tinggi di seluruh dunia. Rata-rata prevalensi dismenore pada remaja putri berkisar antara 16,8% hingga 81%. Angka kejadian dismenore pada remaja di Asia adalah 74,5% pada remaja putri. Hal ini pula terjadi di Indonesia dengan angka kejadian sebesar 55%. Mayoritas remaja mengalami dismenore sedang sebanyak 42,86%, dismenore berat sebanyak 38,10% dan dismenore ringan 19,05%. [3]

Di Indonesia, prevalensi dismenore juga tergolong tinggi, yaitu mencapai sekitar 60–70% wanita. Dismenore primer merupakan jenis yang paling banyak ditemukan dengan prevalensi sebesar 60,89%, sedangkan sisanya merupakan dismenore sekunder [5]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sekitar 50–90% remaja mengalami dismenore, sehingga masalah ini menjadi perhatian penting dalam kesehatan reproduksi remaja yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, konsentrasi belajar, prestasi akademik, serta kualitas hidup remaja. [6]

Urgensi penelitian mengenai hubungan IMT dengan dismenore pada remaja semakin tinggi karena prevalensi masalah gizi pada kelompok remaja terus meningkat. Penelitian-penelitian sebelumnya telah melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dan dismenore. Wanita dengan IMT yang tidak normal cenderung mengalami nyeri menstruasi yang lebih berat akibat ketidakseimbangan hormonal dan peningkatan respons inflamasi [7]



Wanita dengan IMT rendah dapat mengalami cadangan lemak tubuh yang tidak mencukupi sehingga mengganggu produksi estrogen, sedangkan wanita yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas dapat mengalami peningkatan produksi prostaglandin dan aktivitas inflamasi yang memicu kontraksi uterus berlebihan serta nyeri menstruasi yang lebih berat. Studi longitudinal yang dilakukan oleh Hong Ju dkk. menemukan adanya hubungan berbentuk huruf U antara IMT dan dismenore, yang menunjukkan bahwa wanita dengan status gizi kurus maupun obesitas memiliki risiko lebih tinggi mengalami dismenore dibandingkan wanita dengan IMT normal [2]

Sebuah tinjauan sistematis dan meta-analisis yang dilakukan oleh Wu dkk. melaporkan bahwa kategori IMT yang tidak normal berhubungan dengan kejadian dismenore primer, meskipun kekuatan hubungan tersebut bervariasi antarpenelitian. Di Indonesia, beberapa penelitian juga melaporkan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dan tingkat keparahan dismenore pada remaja maupun mahasiswa [8]

Selain berdampak pada kesehatan fisik, dismenore juga berpengaruh terhadap aspek psikologis dan sosial remaja. Nyeri menstruasi yang berat dapat menyebabkan ketidakhadiran di sekolah, penurunan produktivitas, gangguan aktivitas olahraga, serta menurunkan kualitas hidup. Oleh karena itu, identifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore, termasuk status gizi melalui IMT, sangat penting untuk mendukung upaya pencegahan dan penanganan yang lebih efektif.[6]

Penelitian ini juga penting karena hasilnya dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan, sekolah, dan keluarga dalam menyusun program edukasi kesehatan reproduksi dan gizi remaja. Jika hubungan antara IMT dan dismenore dapat dibuktikan secara ilmiah, maka pengendalian berat badan melalui pola makan seimbang dan aktivitas fisik dapat dijadikan salah satu strategi nonfarmakologis untuk mengurangi risiko dan tingkat keparahan nyeri menstruasi pada remaja.[9]

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara IMT dan dismenore penting dilakukan untuk memahami secara lebih mendalam peran status gizi terhadap kesehatan menstruasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi upaya promosi kesehatan reproduksi dan intervensi pencegahan yang bertujuan untuk mempertahankan berat badan ideal serta mengurangi nyeri menstruasi pada wanita. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan nyeri menstruasi pada remaja putri.

TINJAUAN PUSTAKA

Menstruasi merupakan salah satu ciri yang mengindikasikan bahwa seorang wanita memasuki usia pubertas, yang ditandai dengan pertumbuhan fisik dan mulai berfungsinya organorgan reproduksi. Cepat atau lambatnya proses menstruasi pertama yang terjadi pada diri seorang wanita tidak selalu sama, hal ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor yaitu asupan makanan, lingkungan dan genetik bawaan [10].

Menstruasi adalah pendarahan akibat terlepasnya dinding sebelah dalam rahim (endometrium). Lapisan endometrium dipersiapkan untuk menerima implantasi embrio. Jika tidak terjadi implantasi embrio lapisan ini akan luruh. Pendarahan ini terjadi secara periodik, jarak waktu antar menstruasi dikenal dengan satu siklus menstruasi [11]. Menstruasi umumnya datang setiap bulannya pada wanita dalam usia reproduksi tetapi banyak wanita yang mengalami ketidaknyamanan fisik menjelang atau selama menstruasi berlangsung yang dikenal dengan dismenore [3].



Dismenore adalah kondisi nyeri atau kram yang terjadi selama menstruasi. Ini merupakan gangguan umum dalam bidang ginekologi yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari bagi sebagian besar wanita. Penyebab utama dari dismenore adalah kontraksi kuat pada rahim yang bertujuan untuk mengeluarkan lapisan rahim yang tidak dibuahi. [12]

Dismenore terbagi menjadi dua klasifikasi yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer ini adalah jenis dismenore di mana nyeri menstruasi atau kram perut terjadi tanpa adanya tandatanda abnormal pada alat kelamin. Biasanya terjadi karena kontraksi rahim yang kuat akibat produksi prostaglandin yang berlebihan. Sedangkan, dismenore sekunder ini adalah jenis dismenore yang disebabkan oleh kondisi atau penyakit ginekologi atau non-ginekologi lainnya. Contohnya termasuk endometriosis, adenomiosis (adenoma uterus), infeksi saluran reproduksi seperti salpingitis kronis, mioma uteri, atau kelainan struktural lainnya di dalam atau sekitar organ reproduksi wanita [13]

Dismenore disebabkan oleh peningkatan prostaglandin F₂ yang menyebabkan vasokonstriksi otot Rahim sehingga menyebabkan iskemia dan nyeri perut bagian bawah. Berdasarkan hasil penelitian Febrina, nyeri haid mampu mengganggu aktivitas belajar siswa dan meningkatkan ketidakhadiran pada perkuliahan. [14]

Adapun factor yang mempengaruhi penyebab dismenore adalah menarche sebelum usia 12 tahun, wanita yang belum pernah melahirkan, menstruasi berlebihan, menstruasi berlangsung lama, riwayat merokok, riwayat keluarga yang mengalami dismenore, dan kekurangan/kelebihan berat badan. [15]

Peningkatan jaringan lemak pada wanita obesitas juga berhubungan dengan meningkatnya produksi prostaglandin. Prostaglandin merupakan zat yang berperan dalam merangsang kontraksi otot rahim selama menstruasi. Produksi prostaglandin yang berlebihan dapat menyebabkan kontraksi uterus menjadi lebih kuat sehingga menimbulkan nyeri menstruasi yang lebih berat. Selain itu, obesitas dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormonal yang berkontribusi terhadap gangguan siklus menstruasi dan peningkatan keparahan dismenore.[16]

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa responden yang memiliki indeks massa tubuh pada kategori underweight (IMT <18,5) dan indeks massa tubuh overweight (IMT ≥ 23) sebagian besar responden mengalami dismenore dibandingkan responden yang memiliki indeks massa tubuh pada kategori normal weight(18,5-22,9).[17]

Wanita dengan IMT rendah sering kali memiliki cadangan lemak tubuh yang tidak mencukupi, sehingga dapat mengganggu produksi estrogen dan regulasi siklus menstruasi. Ketidakseimbangan hormonal tersebut dapat meningkatkan kontraksi uterus serta mengurangi aliran darah ke rahim, yang pada akhirnya menyebabkan nyeri menstruasi. Di sisi lain, wanita yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas cenderung memiliki jaringan adiposa yang lebih banyak, yang berkontribusi terhadap peningkatan produksi estrogen dan kadar prostaglandin. Kadar prostaglandin yang tinggi dapat memperkuat kontraksi uterus dan menyebabkan iskemia uterus, sehingga mengakibatkan dismenore yang lebih berat.[8]

Sementara itu, obesitas berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi dan produksi prostaglandin yang berlebihan. Prostaglandin berperan dalam merangsang kontraksi otot rahim, sehingga menyebabkan kontraksi yang lebih kuat dan nyeri menstruasi yang lebih berat. Selain itu, obesitas juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya ketidakseimbangan hormonal dan gangguan keteraturan siklus menstruasi. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya dismenore serta memperburuk tingkat keparahan nyeri yang dialami selama menstruasi.[2]



Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa IMT memiliki hubungan dengan dismenore melalui mekanisme hormonal dan metabolik yang memengaruhi proses menstruasi. Menjaga IMT dalam rentang normal melalui pola makan seimbang, aktivitas fisik yang cukup, dan gaya hidup sehat berpotensi menjadi salah satu upaya preventif untuk mengurangi kejadian dan tingkat keparahan dismenore pada remaja. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut mengenai hubungan IMT dengan dismenore masih diperlukan untuk memperkuat bukti ilmiah dan mendukung pengembangan program kesehatan reproduksi remaja

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* (potong lintang) dengan menggunakan data primer. Penelitian dilaksanakan di Kota Palembang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu memiliki riwayat nyeri menstruasi, berusia 17–23 tahun, memiliki siklus menstruasi yang teratur, tidak terdiagnosis gangguan ginekologi seperti endometriosis atau penyakit radang panggul (*pelvic inflammatory disease*), serta memiliki telepon pintar (*smartphone*) berbasis Android untuk proses pengumpulan data melalui g-form. Sedangkan kriteria eksklusi adalah remaja yang menggunakan analgetik pada saat menstruasi, dan remaja yang belum menstruasi. [18]

. Instrumen pengumpulan data berupa kuesioner terstruktur yang terdiri atas karakteristik responden, riwayat menstruasi, serta penilaian dismenore. Untuk mengukur IMT, menggunakan timbangan digital dan tinggi badan microtoise. Sedangkan Tingkat keparahan dismenore diukur menggunakan Visual Analog Scale (VAS)

VAS merupakan alat ukur yang valid dan reliabel untuk menilai intensitas nyeri dengan skala 0-10. Berdasarkan penelitian French et al. (2011), VAS memiliki validitas yang baik dengan koefisien korelasi berkisar antara 0,71–0,99 terhadap instrumen pengukuran nyeri lainnya. Selain itu, reliabilitas VAS juga sangat tinggi dengan nilai *Intraclass Correlation Coefficient (ICC)* berkisar antara 0,90–0,99, sehingga instrumen ini layak digunakan untuk mengukur tingkat nyeri menstruasi pada responden. Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, nilai Indeks Massa Tubuh (IMT), dan intensitas dismenore. Hubungan antara IMT dan dismenore dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment sesuai dengan distribusi data dan skala variabel yang digunakan. Nilai $p < 0,05$ dianggap menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik. Metode analisis statistik yang serupa juga telah digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang mengkaji hubungan antara IMT dan dismenore [19]

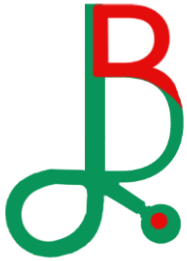
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

a. Karakteristik Responden Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

| Karakteristik | n | Mean (s.d) |
|---------------|----|---------------|
| Usia | 60 | 18.43 (1.01) |
| Berat Badan | 60 | 54.83 (17.40) |



| | | |
|-----------------------|----|---------------|
| Tinggi Badan | 60 | 158.65 (4.65) |
| Indeks Masa Tubuh | 60 | 21.05 (3.44) |
| Intensitas Nyeri Haid | 60 | 6.02 (2.31) |

Berdasarkan Tabel 1 karakteristik responden penelitian. Penelitian ini melibatkan 60 responden. Rata-rata usia responden adalah 18,43 tahun dengan standar deviasi 1,01, yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada tahap remaja akhir dengan rentang usia yang relatif homogen. Rata-rata berat badan responden adalah 54,83 kg (SD = 17,40), sedangkan rata-rata tinggi badan adalah 158,65 cm (SD = 4,65).

Berdasarkan status gizi, rata-rata Indeks Massa Tubuh (IMT) responden adalah 21,05 kg/m² dengan standar deviasi 3,44, yang secara umum termasuk dalam kategori IMT normal. Selain itu, rata-rata skor intensitas dismenore adalah 6,02 dengan standar deviasi 2,31, yang menunjukkan bahwa secara umum responden mengalami nyeri menstruasi dengan tingkat intensitas sedang. Temuan ini menggambarkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki status gizi normal, tingkat nyeri menstruasi yang dialami masih berada pada kategori sedang, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara IMT dan intensitas dismenore.

b. Hubungan Indeks Masa Tubuh dan Nyeri Haid

Tabel 2. Hubungan Indeks Masa Tubuh dan Nyeri Haid

| Variabel | N | Mean | SD | <i>p Value</i> | <i>r</i> |
|-------------------|----|-------|------|----------------|----------|
| Indeks Masa Tubuh | 60 | 21,05 | 3.44 | 0,001 | 0,47 |
| Nyeri Haid | 60 | 6.02 | 2.31 | | |

Tabel 2 menunjukkan hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan intensitas nyeri menstruasi pada 60 responden. Rata-rata IMT responden adalah 21,05 kg/m² dengan standar deviasi 3,44, sedangkan rata-rata skor intensitas dismenore adalah 6,02 dengan standar deviasi 2,31.

Hasil analisis statistik menggunakan uji korelasi Pearson Product Moment menunjukkan nilai *p* sebesar 0,001, yang menandakan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara IMT dan intensitas nyeri menstruasi ($p < 0,05$). Nilai koefisien korelasi ($r = 0,47$) menunjukkan adanya korelasi positif dengan kekuatan sedang, yang berarti semakin tinggi nilai IMT, maka semakin tinggi pula intensitas nyeri menstruasi yang dialami oleh responden. Temuan ini mengindikasikan bahwa IMT merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan tingkat keparahan dismenore pada wanita.

PEMBAHASAN

Dismenore merupakan salah satu masalah ginekologi yang paling sering dialami oleh remaja putri dan wanita usia reproduktif. Kondisi ini ditandai dengan nyeri kram pada perut bagian bawah selama menstruasi dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, prestasi akademik, serta kualitas hidup. Salah satu faktor yang dikaitkan dengan terjadinya dismenore adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT yang tidak normal, baik berupa berat badan kurang (*underweight*) maupun obesitas, dapat memengaruhi keseimbangan hormonal dan produksi prostaglandin, sehingga meningkatkan risiko serta tingkat keparahan nyeri menstruasi.[4]

Dismenore dapat mengganggu secara signifikan aktivitas sehari-hari, prestasi akademik, interaksi sosial, dan kualitas hidup. Berbagai faktor berkontribusi terhadap terjadinya dismenore,



termasuk ketidakseimbangan hormonal, gaya hidup, stres, status gizi, dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa IMT yang tidak normal, baik dalam kategori kurus (*underweight*) maupun kelebihan berat badan/obesitas (*overweight/obesity*), berhubungan dengan peningkatan risiko dan tingkat keparahan dismenore [20]

IMT mencerminkan status gizi dan metabolik seseorang serta berperan penting dalam kesehatan reproduksi wanita. Wanita dengan IMT yang tidak normal dapat mengalami gangguan fungsi endokrin dan peningkatan produksi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi uterus berlebihan dan nyeri menstruasi. Berbagai penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa mempertahankan IMT dalam kisaran normal dapat membantu mengurangi prevalensi dan tingkat keparahan dismenore.[20]

Wanita dengan IMT rendah sering kali memiliki cadangan lemak tubuh yang tidak mencukupi, sehingga dapat mengganggu produksi estrogen dan regulasi siklus menstruasi. Ketidakseimbangan hormonal tersebut dapat meningkatkan kontraksi uterus serta mengurangi aliran darah ke rahim, yang pada akhirnya menyebabkan nyeri menstruasi. Di sisi lain, wanita yang mengalami kelebihan berat badan atau obesitas cenderung memiliki jaringan adiposa yang lebih banyak, yang berkontribusi terhadap peningkatan produksi estrogen dan kadar prostaglandin. Kadar prostaglandin yang tinggi dapat memperkuat kontraksi uterus dan menyebabkan iskemia uterus, sehingga mengakibatkan dismenore yang lebih berat.[8]

Sementara itu, obesitas berhubungan dengan peningkatan respons inflamasi dan produksi prostaglandin yang berlebihan. Prostaglandin berperan dalam merangsang kontraksi otot rahim, sehingga menyebabkan kontraksi yang lebih kuat dan nyeri menstruasi yang lebih berat. Selain itu, obesitas juga dapat berkontribusi terhadap terjadinya ketidakseimbangan hormonal dan gangguan keteraturan siklus menstruasi. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya dismenore serta memperburuk tingkat keparahan nyeri yang dialami selama menstruasi.[2]

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan IMT normal sebagian besar mengalami nyeri menstruasi ringan hingga sedang, sedangkan responden yang termasuk dalam kategori kurus (*underweight*) dan obesitas cenderung mengalami nyeri menstruasi yang lebih berat. Temuan ini menunjukkan bahwa status gizi memiliki peran penting dalam menentukan tingkat keparahan nyeri menstruasi.

Remaja dengan IMT rendah dapat mengalami ketidakseimbangan hormonal akibat cadangan lemak tubuh yang tidak mencukupi. Jaringan lemak berperan penting dalam produksi estrogen, dan kadar estrogen yang tidak memadai dapat meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri selama menstruasi. Selain itu, kekurangan asupan gizi dapat memengaruhi proses metabolisme tubuh dan meningkatkan rasa tidak nyaman yang dirasakan saat menstruasi.[2]

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Harahap et al. menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan derajat dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Jambi angkatan 2018 dan 2019[21]

Sejalan dengan penelitian tersebut, studi yang dilakukan oleh Harmoni juga menemukan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dan derajat dismenore dengan nilai $p = 0,000$. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Gurdip Kaur dari Departemen Obstetri dan Ginekologi, Government Medical College and Rajindra Hospital, melaporkan bahwa IMT berhubungan secara signifikan dengan tingkat keparahan dismenore. Temuan-temuan tersebut memperkuat bukti bahwa



status gizi yang tercermin melalui IMT memiliki peran penting dalam memengaruhi kejadian dan tingkat keparahan nyeri menstruasi pada wanita.[21]

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dipublikasikan dalam *Health Medical Journal*, yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan dismenore pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang. Penelitian tersebut melaporkan nilai *p-value* sebesar 0,009, yang menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara IMT dan tingkat keparahan nyeri menstruasi [2]

Berbagai penelitian lain juga melaporkan bahwa IMT yang tidak normal, baik dalam kategori kurus maupun kelebihan berat badan, berkontribusi terhadap terjadinya gangguan menstruasi dan masalah kesehatan reproduksi pada remaja putri serta wanita muda. Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa terdapat hubungan antara IMT dan tingkat dismenore pada remaja putri. Oleh karena itu, pada masa remaja sangat penting untuk memperhatikan asupan gizi yang sehat dan seimbang, karena hal tersebut berperan dalam mempertahankan IMT yang normal serta membantu menjaga keteraturan siklus menstruasi. Dengan status gizi yang baik, fungsi hormonal dapat berlangsung secara optimal sehingga risiko terjadinya dismenore yang lebih berat dapat diminimalkan.[22]

Selain IMT, nyeri menstruasi juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti stres, aktivitas fisik, kualitas tidur, serta kondisi kesehatan reproduksi seperti endometriosis dan *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS). Oleh karena itu, menjaga status gizi yang baik dan menerapkan pola hidup sehat merupakan langkah penting dalam mengurangi tingkat keparahan nyeri menstruasi.

Selain itu, faktor gaya hidup seperti pola makan yang tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, dan obesitas dapat memperburuk nyeri menstruasi melalui gangguan hormonal dan peningkatan proses inflamasi dalam tubuh. Kondisi tersebut dapat memicu peningkatan produksi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi uterus menjadi lebih kuat dan nyeri menstruasi menjadi lebih berat. Oleh karena itu, menjaga asupan gizi yang seimbang, melakukan olahraga secara teratur, menerapkan gaya hidup sehat, serta mempertahankan IMT dalam kisaran normal sangat penting untuk mengurangi kejadian dan tingkat keparahan dismenore. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pengelolaan dismenore tidak hanya berfokus pada faktor biologis, tetapi juga perlu memperhatikan faktor gaya hidup dan kesehatan secara menyeluruh.[20]

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain penelitian cross-sectional tidak memungkinkan peneliti untuk menentukan hubungan kausal antara indeks massa tubuh dan dismenore. Kedua, pengukuran intensitas nyeri menstruasi menggunakan Visual Analog Scale (VAS) bersifat subjektif dan bergantung pada persepsi masing-masing responden. Selain itu, beberapa faktor yang berpotensi memengaruhi dismenore, seperti aktivitas fisik, pola makan, tingkat stres, usia menarche, dan riwayat keluarga, belum dikendalikan secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan mempertimbangkan faktor-faktor perancu lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Sebagai kesimpulan, sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan dismenore. Baik kondisi berat badan kurang (*underweight*) maupun kelebihan berat badan (*overweight/obesitas*) dapat meningkatkan risiko terjadinya nyeri menstruasi melalui mekanisme hormonal dan inflamasi. Oleh karena itu, mempertahankan IMT dalam rentang normal dapat membantu menjaga fungsi menstruasi tetap teratur serta mengurangi tingkat keparahan dismenore yang dialami oleh wanita. Temuan ini



menegaskan pentingnya status gizi yang baik sebagai salah satu faktor pendukung kesehatan reproduksi dan upaya pencegahan nyeri menstruasi.

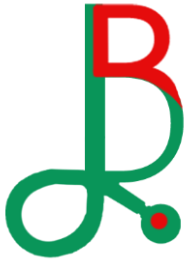
KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan, penelitian ini menemukan adanya hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan intensitas nyeri menstruasi pada responden dengan korelasi positif dengan kekuatan sedang, yang berarti responden dengan IMT yang lebih tinggi cenderung mengalami intensitas dismenore yang lebih tinggi.

Dengan demikian, IMT dapat dianggap sebagai salah satu faktor yang berhubungan dengan intensitas nyeri menstruasi pada wanita. Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya menjaga status gizi dan mempertahankan IMT dalam rentang normal sebagai salah satu upaya untuk mengurangi tingkat keparahan dismenore dan meningkatkan kesehatan reproduksi wanita

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. W. Sarwono, *Psikologi Remaja*. Jakarta: Rajawali Pers., 2021.
- [2] B. Kurniati, R. Amelia, and M. Z. Oktora, "Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Angkatan 2015 Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah Padang," *Heal. Med. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 07–11, 2019, doi: 10.33854/heme.v1i2.234.
- [3] A. Noviyanti and J. Jasmi, "The Effect Of Stress On The Level Of Dysmenorrhea In Young Women," *J. Matern. Child Heal. Sci.*, vol. 3, no. 1, pp. 239–243, 2023, doi: 10.36086/maternalandchild.v3i1.1682.
- [4] L. W. Siscadarsih I, Amanullah R, "View of Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Tingkat Keparahan Disminore.pdf," vol. 4, no. 3, pp. 163–168, 2022.
- [5] S. Sulistyorini, Santi, S. Monica, and S. S. Ningsih, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Disminorhea Primer Pada Siswi SMA PGRI 2 Palembang," *Kebidanan STIK Bina Husada Palembang*, vol. 5, no. 1, pp. 223–231, 2017.
- [6] A. Donayeva, A. Amanzholyzy, R. Nurgaliyeva, G. Gubasheva, I. A. Abdelazim, and I. I. Samaha, "The relation between primary dysmenorrhea in adolescents and body mass index," *Prz. Menopauzalny*, vol. 22, no. 3, pp. 126–129, 2023, doi: 10.5114/pm.2023.131314.
- [7] Purwaningsih, *terhadap Penurunan Dismenore pada Remaja Putri di Desa Sidoharjo Kecamatan Pati*. Semarang: Program Sarjana Ngudi Waluyo, 2013.
- [8] L. Wu, J. Zhang, J. Tang, and H. Fang, "The relation between body mass index and primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis," *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, vol. 101, no. 12, pp. 1364–1373, 2022, doi: 10.1111/aogs.14449.
- [9] V. N. L. Febrianti, Jamhariyah, and Y. Handayani, "Relationship of Nutritional Status and Age of Menarche with The Incidence of Dismenore in Adolescents at SMP Negeri 3 Jember," *Fetus J. Midwifery*, vol. 1, no. 1, pp. 18–25, 2023.
- [10] J. R. Batubara, "Adolescent Development (Perkembangan Remaja)," *Sari Pediatr.*, vol. 12, no. 1, p. 21, 2016, doi: 10.14238/sp12.1.2010.21-9.
- [11] N. M. Widyanthi, N. K. A. Resiyanthi, and D. Prihatiningsih, "Gambaran Penanganan Dismenorea Secara Non Farmakologi Pada Remaja Kelas X Di Sma Dwijendra Denpasar," *J. Inov. Penelit.*, vol. 2, no. 6, pp. 1745–1756, 2021.
- [12] Y. Ghaliyah, D. A. Nurasih, D. D. Maharani, L. N. Khanifah, C. Sistiarani, and L. Nafisah,



- “Literature Review: Faktor Risiko yang Memengaruhi Kejadian Nyeri Menstruasi (Dysmenorrhea) pada Mahasiswi,” *J. Kesehat. Ilm. Indones. (Indonesian Heal. Sci. Journal)*, vol. 10, no. 1, 2025, doi: 10.51933/health.v10i1.2001.
- [13] V. Mariska and Almas Awani Warih Anjari Dyah Kusumaning Ayu, “Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Derajat Dismenore Pada Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta,” *Physio J.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–9, 2025.
- [14] R. Febrina, “Gambaran Derajat Dismenore dan Upaya Mengatasinya di Pondok Pesantren Darussalam Al-Hafidz Kota Jambi,” *J. Akad. Baiturrahim Jambi*, vol. 10, no. 1, p. 187, 2021, doi: 10.36565/jab.v10i1.316.
- [15] U. R. Ammar, “Faktor Risiko Dismenore Primer Pada Wanita Usia Subur Di Kelurahan Ploso Kecamatan Tambaksari Surabaya,” *J. Berk. Epidemiol.*, vol. 4, no. 1, pp. 37–49, 2016, doi: 10.20473/jbe.v4i1.37-49.
- [16] L. Renata, K. Pandelaki, and L. W. A. Rotty, “Hubungan Lingkar Pinggang, Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance, dan Prostaglandin-I2 dengan Test Agregasi Trombosit pada Subyek Obesitas Sentral,” *Med. Scope J.*, vol. 2, no. 2, pp. 87–92, 2021, doi: 10.35790/msj.2.2.2021.32597.
- [17] G. Arisani, “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Kadar Hemoglobin dan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Dismenore,” *J. Kebidanan Midwiferia*, vol. 5, no. 1, pp. 1–8, 2019, doi: 10.21070/mid.v5i1.2213.
- [18] S. Dahlan, *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika, 2019.
- [19] M. Dahlan, *Statistik Untuk Kedokteran Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika, 2017.
- [20] H. Ju, M. Jones, and G. D. Mishra, “A U-shaped relationship between body mass index and dysmenorrhea: A longitudinal study,” *PLoS One*, vol. 10, no. 7, pp. 1–12, 2015, doi: 10.1371/journal.pone.0134187.
- [21] A. Harahap, J. Oktaviani, E. Kusdiyah, E. Indah, A. Tan, and A. Dwi, “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Derajat Dismenore Pada Mahasiswi Kedokteran FKIK Universitas Jambi,” *e-SEHAD*, vol. 1, no. 2, pp. 18–24, 2021.
- [22] S. Zulfa, A. I., & Lestari, “Hubungan indeks masa tubuh (imt) dengan tingkat disminore pada remaja putri,” *J. Ilm. Fisioter. Muhammadiyah*, vol. 1, no. 2, pp. 1–5, 2022.