



---

## Hubungan Usia Menarche Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja

Arlyana Hikmanti<sup>1</sup>, Fauziah Hanum Nur Adriani<sup>2</sup>, Linda Yanti<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

Email korespondensi: arlyanahikmanti@uhb.ac.id

No HP: 085701440885

---

### ARTICLE INFO

#### **Article History:**

Received:

2 Mei 2025

Accepted:

31 Agustus 2025

Published :

31 Agustus 2025

---

#### **Kata Kunci:**

Dismenorea;  
Menarche dini;  
Remaja

#### **Keywords:**

*Dysmenorrhea;*  
*Early menarche;*  
*Adolescent*

---

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Dismenorea adalah nyeri menstruasi yang sering dialami remaja, dengan prevalensi tinggi secara global dan nasional. Menarche dini diduga meningkatkan risiko dismenorea melalui mekanisme hormonal.

**Tujuan penelitian: Penelitian ini bertujuan** menganalisis hubungan usia menarche dengan kejadian dismenorea pada remaja di wilayah Puskesmas Purwokerto Timur II. **Metode:** Desain penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional* pada 910 remaja putri, menggunakan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan dianalisis dengan uji chi-square. **Hasil:** Menunjukkan 93,5% responden mengalami menarche dini (rerata 11,7 tahun) dan 72,9% mengalami dismenorea. Mayoritas responden yang mengalami menarche dini juga mengalami dismenorea (68,46%). Uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara usia menarche dengan kejadian dismenorea ( $p=0,366$ ). **Kesimpulan:** meskipun dismenorea banyak ditemukan pada remaja dengan menarche dini, hubungan keduanya tidak signifikan secara statistik. Intervensi promotif-preventif tetap diperlukan untuk mengurangi dampak dismenorea.

---

### ABSTRACT

**Background:** *Dysmenorrhea is a common menstrual pain among adolescents, with high global and national prevalence. Early menarche is suspected to increase the risk of dysmenorrhea through hormonal mechanisms.* **Method:** *This study aimed to analyze the relationship between age at menarche and dysmenorrhea among adolescents in the Purwokerto Timur II Public Health Center area. An observational analytic cross-sectional design was conducted on 910 female adolescents using accidental sampling. Data were collected via structured interviews and analyzed using the chi-square test.* **Results:** *showed that 93.5% experienced early menarche (mean 11.7 years) and 72.9% had dysmenorrhea. Most early menarche respondents also experienced dysmenorrhea (68.46%). Statistical analysis indicated no significant association between age at menarche and dysmenorrhea ( $p=0.366$ ).* **In conclusion,** *although dysmenorrhea was prevalent among those with early menarche, the association was not statistically significant. Preventive and promotive interventions remain essential to reduce its impact.*

---

---

---

## PENDAHULUAN

---

Dismenorea adalah keluhan nyeri kram pada rahim yang terjadi selama menstruasi, biasanya dimulai beberapa hari sebelum menstruasi yang menjalar ke paha (Bernardi et al., 2017). Nyeri tersebut merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan terkait dengan kerusakan jaringan aktual atau potensial, disertai gejala seperti perubahan suasana hati, kram perut, sakit kepala, sakit punggung, mual dan muntah (Sharghi et al., 2019). Kondisi ini berdampak signifikan terhadap kehidupan remaja, mulai dari gangguan aktivitas sehari-hari, penurunan prestasi akademik, masalah kesehatan mental-sosial, hingga ketidakhadiran di sekolah (Februanti et al., 2020) yang berujung pada menurunnya kualitas hidup (Acheampong et al., 2019).

Secara global, prevalensi dismenorea pada remaja dilaporkan sangat tinggi, berkisar antara 50% hingga 90%, dengan 10–20% mengalami nyeri menstruasi yang berat sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari (Chen, Zhen, et al., 2022). Di Indonesia, prevalensi dismenorea mencapai 64,5% dengan 54,89% dismenorea primer (Widowati, 2024). Kondisi ini umumnya dialami pada masa remaja, yang merupakan fase krusial perkembangan biologis dan psikologis, khususnya bagi remaja putri (Februanti et al., 2020).

Dismenorea dipengaruhi oleh faktor biologis dan psikologis. Salah satu faktor biologis yang berperan adalah usia saat menarche yang dikategorikan dalam menarche normal dan menarche dini. Menarche dini, yaitu menstruasi pertama yang terjadi pada usia kurang dari 12 tahun, dikaitkan dengan risiko lebih tinggi mengalami dismenorea. Hal ini disebabkan oleh ketidakseimbangan hormonal yang terjadi pada fase awal pubertas sehingga produksi prostaglandin meningkat, memicu kontraksi uterus yang menyebabkan nyeri haid (Alshareef et al., 2021). Usia remaja juga berpengaruh, dimana kelompok remaja menengah (usia 14–16 tahun) lebih sering mengalami dismenorea dibandingkan kelompok usia lainnya, akibat proses maturasi hormonal dan adaptasi fisiologis yang belum sempurna (Februanti et al., 2020). Selain itu, faktor psikososial seperti tingkat stres, aktivitas fisik, dan pola makan juga berkontribusi terhadap tingkat keparahan dismenorea pada remaja (Sigdel et al., 2023).

Meskipun kejadian dismenorea telah banyak diteliti di Indonesia (Aulya et al., 2021) (Anwar & Rosdiana, 2019) (Wardani et al., 2021), sebagian besar penelitian berfokus pada populasi remaja di sekolah (SMP/SMA) atau panti asuhan (Apriana et al., 2023). Penelitian yang secara spesifik mengkaji hubungan usia menarche dengan kejadian dismenorea pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Purwokerto Timur II masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara usia menarche dengan kejadian dismenorea di wilayah tersebut, sehingga dapat menjadi dasar intervensi pencegahan dan penanganan yang lebih efektif bagi remaja putri.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional dengan desain studi *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara usia menarche dengan kejadian dismenorea pada remaja pada satu waktu. Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Purwokerto Timur II, yang dilakukan pada bulan Januari-Maret 2025. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh remaja putri di wilayah Puskesmas Timur II sebanyak 21.245 remaja putri. Ukuran sampel dihitung menggunakan *Raosoft Sample Size Calculator* dengan *confident level* 95% dan *margin error* 5%, sehingga

jumlah minimum responden adalah 378 remaja putri, sampel diambil dengan menggunakan teknik *non-probability sampling accidental sampling* yaitu mengambil remaja yang ada pada saat penelitian. Pengumpulan data menggunakan data primer yaitu responden mengisi lembar wawancara tentang usia saat ini, pendidikan, usia menarche dan kejadian dismenorea. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat distribusi frekuensi karakteristik responden, usia menarche, dan kejadian dismenorea dan bivariat dengan *chi-square* untuk menganalisis hubungan antara usia menarche dengan kejadian dismenorea. Penelitian ini menerapkan prinsip kerahasiaan, kejujuran, dan mendapatkan ijin etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Harapan Bangsa No.B.LPPM-UHB/849/2025.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
10-13 Tahun	248	27,3
14-16 Tahun	495	54,4
17-19 Tahun	167	18,4
<b>Pendidikan</b>		
SD / SMP	416	47,7
SMA	467	51,9
PT	17	1,9

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas umur responden berumur 14-16 tahun (54,4%), dengan tingkat pendidikan responden adalah SMA (51,9%).

Tabel 2. Usia menarche

	Mean	SD	Min	Max
Usia menarche (tahun)	11,7	1,18	8	16
<b>Kategori menarche</b>		<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	
Menarche dini		851	93,5	
Menarche normal		59	6,5	

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas umur menarche responden berumur 11,7 tahun, usia terendah adalah usia 8 tahun dan maksimal 16 tahun, dan mayoritas mengalami menarche dini (93,5%).

Tabel 3. Kejadian Dismenorea

Kategori menarche	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak dismenorea	247	27,1
Dismenorea	663	72,9

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami dismenorea (72,3%).

Tabel 4. Hubungan Usia Menarche dengan Kejadian Dismenorea

Variabel	Variabel dependen				
	Tidak dismenorea		Dismenorea		
	n	%	n	%	
Menarche dini	228	25,05	623	68,46	0,366
Menarche normal	19	2,09	40	4,40	
	247	27,14	663	72,86	

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang mengalami menarche dini mengalami dismenorea (72,3%).

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berada pada kelompok usia 14–16 tahun (54,4%), diikuti oleh kelompok usia 10–13 tahun (27,3%) dan 17–19 tahun (18,4%). Masa remaja, khususnya usia 14–16 tahun, merupakan tahap ketika siklus menstruasi mulai menjadi lebih teratur dan ovulatorik, yang berkaitan erat dengan meningkatnya risiko dismenorea primer (Acheampong et al., 2019). Studi serupa juga dilakukan di Indonesia yang menunjukkan bahwa sebagian besar remaja putri mengalami dismenorea pada usia sekolah menengah, dengan prevalensi lebih dari 55% (Ridwan & Fibrila, 2024). Kelompok usia 10–13 tahun berada pada fase awal pubertas, yang mungkin masih mengalami siklus menstruasi yang anovulatorik atau belum stabil, sehingga intensitas nyeri dapat bervariasi (Patel, 2021). Sementara itu, responden usia 17–19 tahun biasanya sudah memiliki pengalaman menstruasi lebih lama dan mungkin telah menemukan strategi penanganan nyeri yang lebih efektif, meskipun prevalensi dismenorea tetap tinggi (Hussein et al., 2022).

Dari sisi pendidikan, sebagian besar responden bersekolah di tingkat SMA (51,9%) dan SMP (47,7%), dengan hanya sedikit dari jenjang perguruan tinggi (1,9%). Pendidikan berperan penting dalam membentuk pengetahuan dan sikap terhadap kesehatan reproduksi, termasuk dalam manajemen nyeri menstruasi. Remaja dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik dan akses informasi terkait manajemen dismenorea (Sigdel et al., 2023). Hal ini juga diperkuat oleh penelitian di Mesir dan Pakistan yang menunjukkan bahwa keterpaparan informasi dan pendidikan kesehatan menstruasi sangat memengaruhi cara remaja mengelola dismenorea mereka (Jawad et al., 2021). Temuan ini menegaskan pentingnya pendekatan edukatif yang komprehensif bagi remaja perempuan dalam memahami dan mengatasi dismenorea, mengingat usia dan pendidikan merupakan faktor yang memengaruhi persepsi, pengalaman, serta penanganan terhadap nyeri haid. Intervensi berbasis sekolah menjadi strategi yang sangat potensial untuk mengurangi dampak dismenorea terhadap kualitas hidup dan prestasi akademik remaja. Disisi lain wilayah Puskesmas Purwokerto Timur II merupakan puskesmas di wilayah Purwokerto Timur II adalah wilayah dengan jumlah remaja yang paling banyak di Kabupaten Banyumas, sehingga peluang besar responden adalah pendidikan SMP dan SMA (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas, 2024).

### **Usia Menarche responden**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata usia menarche responden adalah 11,7 tahun (SD = 1,18), dengan rentang usia antara 8 hingga 16 tahun. Mayoritas responden (93,5%) mengalami menarche pada usia <12 tahun yang dikategorikan sebagai menarche dini, sedangkan hanya 6,5% yang mengalami menarche dalam rentang usia normal ( $\geq 12$  tahun). Fenomena menarche dini yang dominan dalam studi ini mencerminkan tren global, di mana terjadi pergeseran usia pubertas ke arah yang lebih muda. Faktor-faktor yang diduga berkontribusi terhadap hal ini meliputi status gizi, paparan estrogen lingkungan, serta perubahan gaya hidup, seperti peningkatan konsumsi makanan cepat saji dan kurangnya aktivitas fisik (Chen, Zhen, et al., 2022).

Beberapa studi melaporkan bahwa menarche dini berkorelasi dengan peningkatan risiko gangguan menstruasi, termasuk dismenorea. Hal ini diduga karena perkembangan endometrium dan hormon ovarium terjadi lebih cepat, sementara sistem reproduksi remaja belum sepenuhnya matang secara fisiologis dan psikologis (Hussein *et al.*, 2022). Studi oleh (Alshareef *et al.*, (2021) juga mendukung bahwa usia menarche yang lebih awal berkaitan dengan tingginya prevalensi dismenorea, terutama dismenorea primer yang disebabkan oleh kontraksi uterus yang berlebihan akibat prostaglandin. Selain itu, menarche dini dapat berimplikasi pada durasi paparan hormonal yang lebih panjang, yang dalam jangka panjang meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri menstruasi (Sigdel et al., 2023). Oleh karena itu, kelompok remaja dengan menarche dini merupakan populasi berisiko yang memerlukan perhatian lebih dalam edukasi dan intervensi manajemen dismenorea. Temuan ini memperkuat pentingnya pendidikan kesehatan reproduksi sejak usia dini untuk membantu remaja memahami perubahan biologis yang mereka alami serta membekali mereka dengan strategi koping yang sehat terhadap nyeri haid.

### **Kejadian Dismenorea**

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden mengalami dismenorea, yaitu sebanyak 663 orang (72,9%), sedangkan 247 responden (27,1%) tidak mengalami dismenorea. Angka ini menunjukkan bahwa dismenorea merupakan masalah kesehatan reproduksi yang sangat umum di kalangan remaja perempuan. Tingginya prevalensi dismenorea pada remaja sejalan dengan berbagai studi terdahulu. Penelitian oleh (Alshareef *et al.*, 2021) menunjukkan bahwa 75% remaja perempuan mengalami dismenorea, dengan sebagian besar kasus dikategorikan sebagai dismenorea primer yang berkaitan dengan fluktuasi hormonal dan peningkatan produksi prostaglandin selama menstruasi. Prostaglandin menyebabkan kontraksi uterus yang intens, yang kemudian menimbulkan nyeri perut bawah yang khas pada dismenorea (Acheampong et al., 2019). Dismenorea berdampak signifikan terhadap kualitas hidup remaja, termasuk penurunan konsentrasi belajar, ketidakhadiran sekolah, serta gangguan aktivitas sosial dan psikologis. Dismenorea menyebabkan gangguan akademik pada lebih dari separuh mahasiswi yang diteliti di Mesir, mencerminkan dampaknya yang luas terhadap produktivitas dan kesejahteraan remaja perempuan (Hussein *et al.*, 2022).

Faktor-faktor yang berperan dalam kejadian dismenorea antara lain usia menarche yang lebih awal, riwayat keluarga, tingkat stres, serta kebiasaan gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik dan konsumsi makanan tinggi lemak (Chen, Zhang, et al., 2022). Dalam konteks hasil penelitian ini, tingginya persentase remaja yang mengalami menarche dini (93,5%). Hal ini dapat disebabkan kurangnya remaja yang melakukan olah raga, mengandung pengawet dan pemanis buatan, makanan yang terlampau banyak lemak dan makanan yang digoreng atau makanan yang pedas.

Hal ini kemungkinan besar berkontribusi pada tingginya prevalensi dismenorea. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa faktor olah raga dan konsumsi makanan dapat memengaruhi dismenore primer pada remaja (Taqiyah & Jama, 2022).

Penting untuk memberikan edukasi dan manajemen dini terhadap gejala dismenorea pada remaja, termasuk pendekatan non-farmakologis seperti teknik relaksasi, olahraga, serta pengelolaan stres, yang telah terbukti efektif dalam beberapa studi intervensi (Al-Rshoud *et al.*, 2023). Namun pada penelitian ini, dismenorea yang dialami oleh responden bersifat hilang timbul, sehingga remaja masih bisa melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan terhadap remaja usia 13-18 tahun sebagian besar mengalami dismenorea yang masih hilang timbul (Nofeni *et al.*, 2023)

### **Hubungan usia menarche dengan kejadian Dismenorea**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 910 responden, sebanyak 623 remaja (68,46%) dengan menarche dini mengalami dismenorea, sedangkan hanya 40 remaja (4,40%) dengan menarche normal yang mengalami dismenorea. Sebaliknya, 228 remaja (25,05%) dengan menarche dini dan 19 remaja (2,09%) dengan menarche normal tidak mengalami dismenorea. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas kasus dismenorea ditemukan pada remaja dengan usia menarche dini, yang menyumbang lebih dari dua pertiga total kejadian dismenorea. Secara fisiologis, menarche dini (usia <12 tahun) dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormonal pada masa awal pubertas, yang dapat meningkatkan produksi prostaglandin saat menstruasi. Prostaglandin menyebabkan kontraksi uterus yang kuat dan nyeri (dismenorea primer) (Acheampong *et al.*, 2019). Oleh karena itu, remaja yang mengalami menarche dini cenderung lebih rentan terhadap dismenorea dibandingkan dengan yang mengalami menarche pada usia normal, meskipun secara tidak ada korelasinya.

Penelitian oleh (Sigdel *et al.*, 2023) juga menunjukkan bahwa usia menarche yang lebih awal merupakan prediktor signifikan dari kejadian dismenorea. Hal ini diperkuat oleh studi lain di Saudi Arabia oleh (Alshareef *et al.*, 2021), yang menyatakan bahwa anak perempuan yang mengalami menarche dini memiliki peluang lebih tinggi untuk mengalami nyeri haid sedang hingga berat, akibat paparan hormon estrogen dan progesteron yang lebih dini dan lebih lama.

Dari sudut pandang kesehatan masyarakat, tingginya insiden dismenorea pada remaja dengan menarche dini mengindikasikan perlunya skrining dini dan intervensi edukatif, terutama bagi remaja putri yang mengalami menarche di bawah usia 12 tahun. Intervensi seperti edukasi manajemen nyeri, dukungan psikologis, serta pemantauan status gizi dan hormon dapat menjadi strategi efektif untuk mengurangi dampak dismenorea.

Meskipun nilai korelasi atau signifikansi statistik ( $p\text{-value}=0,366$ ) tidak terdapat korelasi, proporsi yang jelas berbeda antara kelompok menarche dini dan normal mendukung asumsi adanya hubungan bermakna antara usia menarche dengan kejadian dismenorea, sebagaimana dikonfirmasi dalam berbagai literatur ilmiah terbaru. Distribusi ini memberikan gambaran bahwa usia remaja menengah merupakan fase dengan prevalensi tertinggi dismenorea. Hal ini konsisten dengan literatur yang menyatakan bahwa dismenorea lebih sering dilaporkan pada awal hingga pertengahan masa remaja, ketika siklus menstruasi masih belum sepenuhnya teratur dan sistem hormonal dalam tubuh masih mengalami penyesuaian (Acheampong *et al.*, 2019). Proses maturasi hormonal, khususnya dalam dua tahun pertama setelah menarche, menyebabkan produksi prostaglandin dalam jumlah tinggi

yang memicu kontraksi uterus dan menyebabkan nyeri haid (Chen, Zhang, et al., 2022).

Dalam konteks perkembangan fisiologis, masa remaja menengah adalah fase ketika banyak remaja telah mengalami menarche namun belum mencapai keseimbangan hormonal yang stabil, sehingga risiko mengalami dismenorea lebih tinggi dibandingkan kelompok remaja akhir, yang tubuhnya cenderung telah mengalami adaptasi terhadap siklus menstruasi secara lebih konsisten (Pangkal *et al.*, 2022). Aspek psikologis dan gaya hidup seperti stres akademik, kurangnya olahraga, dan pola makan yang buruk juga dapat memperparah gejala dismenorea pada kelompok usia ini (Al-Rshoud *et al.*, 2023). Oleh karena itu, fase remaja menengah merupakan kelompok usia yang strategis untuk dilakukan intervensi promotif dan preventif guna menurunkan kejadian dismenorea.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden berusia 14-16 tahun, dengan tingkat pendidikan SMA, mengalami menarche dini, sebagian besar mengalami dismenorea, dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan kejadian dismenore. Saran bagi remaja diharapkan dapat menjaga pola makan sehat, rutin olahraga, dan mengurangi stres karena faktor tersebut dapat mempengaruhi dismenore. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat memberikan edukasi mengenai kesehatan reproduksi remaja agar mengenali dan mengelola gejala dismenore, dan mengambil sampel dengan metode *probability sampling* sehingga sampel yang dihasilkan lebih mungkin mewakili karakteristik seluruh populasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acheampong, Baffour-Awuah, K., & Ganu, D. (2019). *Prevalence and Predictors of Dysmenorrhea, Its Effect, and Coping Mechanisms among Adolescents in Shai Osudoku District, Ghana*. <https://doi.org/10.1155/2019/5834159>
- Alshareef, R. A., Younes, N. A., & Farahat, F. M. (2021). *Prevalence and predictors of dysmenorrhea, its effects, and coping mechanisms among adolescents*. 16(3), 408–414.
- Anwar, C., & Rosdiana, E. (2019). Hubungan Indeks Masa Tubuh dan Usia Menarche dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Samudera tahun 2015. *JOURNAL OF HEALTHCARE TECHNOLOGY AND MEDICINE*, 2(2), 144. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v2i2.247>
- Aulya, Y., Kundaryanti, R., & Apriani, R. (2021). *Hubungan Usia Menarche Dan Konsumsi Makanan Cepat Saji Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Siswi Di Jakarta Tahun 2021*. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/index>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyumas. (2024). Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Kabupaten Banyumas, 2024 Terakhir Diperbarui: 20 Februari 2025. *BPS Kabupaten Banyumas*. <https://banyumaskab.bps.go.id/id/statistics-table/3/WVc0MGEyMXBkVFUxY25KeE9HdDZkbTQzWkVkb1p6MDkjMw==/jumlah-penduduk-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin--ribu-jiwa--di-kabupaten-banyumas--2023.html?year=2024>

- Bernardi, M., Lazzeri, L., Perelli, F., Reis, F. M., & Petraglia, F. (2017). Dysmenorrhea and related disorders. *F1000 Research*, 6, 1645. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11682.1>
- Chen, Y., Zhang, Y., Zhang, Y., & Liu, H. (2022). *The global trend of age at menarche and related factors: A systematic review*. 71(2), 210–217.
- Chen, Zhen, H., & Wang, X. (2022). Age at Menarche and Menopause, Reproductive Lifespan, and Risk of Cardiovascular Events Among Chinese Postmenopausal Women: Results From a Large National Representative Cohort Study. *PMC*. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.870360>
- Februanti, S., Kartilah, T., Hartono, D., & Aryanti. (2020). Adolescent Dismenore Prevalence In West Java, Indonesia: Preliminary Study. *Journal of Critical Reviews*, 7(13). <https://doi.org/10.31838/jcr.07.13.112>
- Hussein, M. T., Elmaghraby, H. A., & Abdelmo, A. A. (2022). *Impact of dysmenorrhea on academic performance and quality of life among university students in Egypt*. 34(5), 359–366.
- Jawad, N. K., Ali, Z., Khail, S. K., Fozia, A., Pervaiz, N., & Rehman, F. (2021). Prevalence and Predictors of Dysmenorrhea, its Effects and Coping Mechanism among Adolescent. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15(8), 2472–2476. <https://doi.org/10.53350/pjmhs211582472>
- Nofeni, R. S., Haniyah, S., & Hikmanti, A. (2023). *Hubungan Dismenorea Dengan Aktivitas Belajar Pada Remaja*. 7(2). <https://journal.unipdu.ac.id/index.php/edunursing/article/view/4448>
- Pangkal, M., Juma, B., & Wambua, B. (2022). *Menstrual health challenges and associated factors among adolescent girls: A cross-sectional study in rural Kenya*. 19(1), 182.
- Patel, P. (2021). *Prevalence and predictors of dysmenorrhea among adolescent girls in North Gujarat*. <https://www.academia.edu/96443933>
- Ridwan, M. N., & Fibrila, A. (2024). *Prevalensi gangguan menstruasi pada remaja putri di Indonesia*. 11(2), 45–53.
- Sharghi, M., Mansurkhani, S. M., Ashtary-Larky, D., Kooti, W., Niksefat, M., Firoozbakht, M., Behzadifar, M., Azami, M., Servatyari, K., & Jouybari, L. (2019). An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *JBRA Assisted Reproduction*. <https://doi.org/10.5935/1518-0557.20180083>
- Sigdel, D., Joshi, A., Thapa, T., Koirala, P., & Sharma, K. (2023). Prevalence And Predictors Of Dysmenorrhoea And It's Effects Among Adolescent Girls In Chitwan, Nepal. *Journal of Chitwan Medical College*, 13(1), 15–23. <https://doi.org/10.54530/jcmc.1251>
- Taqiyah, Y., & Jama, F. (2022). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer*. 17. <https://doi.org/10.35892/jikd.v17i1.889>
- Wardani, P. K., Fitriana, F., & Casmi, S. C. (2021). Hubungan Siklus Menstruasi dan Usia Menarche dengan Dismenor Primer pada Siswi Kelas X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*, 2(1). <https://doi.org/10.57084/jiksi.v2i1.414>

Widowati, L. (2024). Indonesia Miliki 280.000 Hattra dari 1.086 Etnis untuk Atasi Dismenore. *BRIN*. <https://brin.go.id/news/120343/indonesia-miliki-280000-hattra-dari-1086-etnis-untuk-atasi-dismenore>