

---

## **HUBUNGAN ANTARA TINGKAT DEPRESI DENGAN GANGGUAN DISMENORE PADA REMAJA**

**Naninda Jeinihara, Lilik Ariyanti\*, Warih Anjari Dyah Kusumaning Ayu**

Program Studi DIV Fisioterapi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Jl Raya Solo-Baki, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo, Jawa Tengah 57552, Indonesia

\*[lilik.ariyanti@stikesnas.ac.id](mailto:lilik.ariyanti@stikesnas.ac.id)

### **ABSTRAK**

Remaja sering mengalami keluhan dismenorea, yaitu nyeri haid yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan prestasi akademik. Nyeri ini umumnya disebabkan oleh kontraksi otot rahim akibat peningkatan kadar prostaglandin saat menstruasi. Selain faktor biologis, aspek psikologis seperti depresi juga berperan dalam memengaruhi persepsi nyeri dan dapat memperparah gejala dismenore pada remaja. Depresi dapat meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap nyeri haid dan menurunkan toleransi nyeri. Mengingat tingginya prevalensi depresi dan dismenorea di kalangan remaja, penting untuk mengeksplorasi hubungan antara keduanya sebagai dasar untuk mengembangkan strategi manajemen nyeri haid yang lebih holistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat depresi dengan gangguan dismenore pada remaja. Penelitian dengan desain cross sectional ini melibatkan 166 remaja yang dipilih melalui metode simple random sampling. Instrumen menggunakan DASS (Depression, Anxiety, and Stress Scale) dan WALIDD Score. Penelitian menunjukkan mayoritas responden berusia 18 tahun (42,2%). Berdasarkan kuesioner yang sudah dibagikan rata-rata responden memiliki tingkat depresi sedang (38,0%) dengan tingkat dismenorea sedang (47,0%). Analisis statistik dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman dengan hasil p value 0.000. Temuan menunjukkan adanya korelasi yang signifikan secara statistik antara tingkat tingkat depresi dengan gangguan dismenore.

Kata kunci: depresi; dismenore; remaja

## ***THE RELATIONSHIP BETWEEN DEPRESSION LEVELS AND DYSMENORRHEA DISORDERS IN ADOLESCENTS***

### ***ABSTRACT***

*Adolescents often experienced dysmenorrhea, a painful menstrual period that disrupted their daily activities and academic performance. This pain was generally caused by uterine muscle contractions due to increased prostaglandin levels during menstruation. In addition to biological factors, psychological factors such as depression also played a role in influencing pain perception and exacerbated dysmenorrhea symptoms in adolescents. Depression increased the body's sensitivity to menstrual pain and decreased pain tolerance. Given the high prevalence of depression and dysmenorrhea among adolescents, it was important to explore the relationship between the two as a basis for developing more holistic menstrual pain management strategies. This study aimed to determine the relationship between depression levels and dysmenorrhea disorders in adolescents. This cross-sectional study involved 166 adolescents selected through a simple random sampling method. The instruments used were the DASS (Depression, Anxiety, and Stress Scale) and the WALIDD Score. The study showed that the majority of respondents were 18 years old (42.2%). Based on the questionnaire distributed, the average respondent had a moderate level of depression (38.0%) and a moderate level of dysmenorrhea (47.0%). Statistical analysis was performed using the Spearman correlation test with a p-value of 0.000. The findings showed a statistically significant correlation between levels of depression and dysmenorrhea.*

*Keywords: adolescent; depression; dysmenorrhea*

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan perkembangan hormon, fisik, mental, dan emosi yang cepat. (Bonnie, 2019) WHO mengklasifikasikan remaja sebagai individu berusia 10–19 tahun, sedangkan BKKBN memperluas rentangnya hingga usia 24 tahun bagi yang belum menikah. (WHO, 2025) Di Indonesia, jumlah remaja berusia 10–19 tahun mencapai 46 juta jiwa atau sekitar 17% dari total populasi, persentase yang serupa dengan tren global. (Unicef, 2021) Dismenore memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kualitas hidup remaja, dan prevalensinya terus meningkat setiap tahun. Dismenore adalah nyeri haid akibat ketidakseimbangan progesteron, dialami 70–90% remaja, memicu ketegangan emosional, dan mengganggu aktivitas belajar. Secara patofisiologi, peningkatan PGF2 $\alpha$  memicu kontraksi rahim berlebihan, penyempitan pembuluh darah, iskemia, dan sensitisasi saraf. Dismenorea dibagi menjadi primer (tanpa kelainan organ) dan sekunder (karena penyakit). Prevalensi dismenorea 89,5%, dengan 55% pada usia produktif di Indonesia, 56% di Jawa Tengah, dan 89,8% di Surakarta (Wulandari & Widiyaningsih, 2023).

Dismenore memiliki prevalensi tertinggi (89,7%) dari gangguan menstruasi. (Rafique & Al-Sheikh, 2018) Prevalensi dismenore pada remaja sangat bervariasi di seluruh dunia, dengan penelitian sebelumnya menunjukkan prevalensi berkisar antara 20%-90% . Misalnya, prevalensi dismenore pada remaja adalah 77,8% di Osogbo, 38,1% di Lebanon (Karout et al., 2012), dan 89% di Swedia. (Söderman et al., 2019) Dalam beberapa tahun terakhir, 16%–93% remaja perempuan melaporkan dismenore . Dismenore memiliki dampak buruk langsung pada kualitas hidup ; misalnya, dismenore memengaruhi kehidupan sosial perempuan dan kinerja akademik siswa karena masalah termasuk ketidakhadiran dan ketidakmampuan untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik (Iacovides et al., 2015).

Depresi termasuk salah satu faktor psikologis yang berpotensi memengaruhi kemunculan dismenore. Individu yang mengalami depresi umumnya menunjukkan gejala seperti kehilangan energi dan ketertarikan terhadap aktivitas, munculnya perasaan bersalah, kesulitan dalam berkonsentrasi, berkurangnya nafsu makan, hingga munculnya pikiran untuk mengakhiri hidup (Gagah et al., 2021). Remaja yang mengalami depresi cenderung mengalami peningkatan produksi prostaglandin, disertai penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron. Kondisi ini dapat memicu kontraksi otot rahim, menghambat aliran darah ke uterus, dan menyebabkan iskemia, yang pada akhirnya menimbulkan nyeri haid atau dismenore. (Oktavianto et al., 2018).

Dismenore merupakan gangguan pada sistem reproduksi wanita yang disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon progesteron dalam aliran darah, yang mengakibatkan munculnya rasa nyeri. Sekitar 70-90% kasus dismenore terjadi pada masa remaja dan dapat menimbulkan berbagai masalah emosional, ketegangan, serta dampak negatif lainnya. Kondisi ini juga dapat mengganggu proses belajar dengan menurunkan kemampuan konsentrasi bahkan menyebabkan hilangnya fokus secara total. Secara patofisiologis, dismenore disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin akibat kerusakan sel endometrium yang melepaskan PGF2 $\alpha$ , yang kemudian merangsang hipertonus pada otot miometrium. Rasa sakit yang dialami berasal dari kontraksi miometrium yang berlebihan, menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah rahim, mengakibatkan iskemia serta peningkatan sensitivitas saraf di pangkal uterus (Wrisnijati et al., 2019). Dismenorea tercatat sebagai keluhan paling umum terkait menstruasi, dengan tingkat prevalensi mencapai 89,5%. Keluhan ini diikuti oleh gangguan siklus menstruasi yang tidak teratur sebesar 31,2% dan lamanya durasi menstruasi yang melebihi normal sebanyak 5,3% (Junita, 2020). Di Indonesia, prevalensi dismenore pada kelompok usia produktif mencapai 55%, dimana sekitar 15% dari mereka melaporkan bahwa nyeri haid tersebut membatasi aktivitas sehari-hari mereka (Kojo et al., 2021). Prevalensi dismenore pada remaja perempuan di wilayah Jawa Tengah tergolong tinggi, yakni mencapai 56%, sementara di Kota Surakarta angkanya bahkan lebih tinggi, yaitu sebesar 89,8% (Wulandari & Widiyaningsih, 2023). Dengan memperhatikan latar belakang

tersebut, tujuan penelitian ini untuk mengkaji keterkaitan antara depresi dan dismenore pada remaja di Surakarta.

## **METODE**

Penelitian ini dilaksanakan melalui metode observasional dengan desain cross-sectional. Sebelumnya, peneliti telah memperoleh persetujuan etika dengan nomor 266/EC/KEPK/VI/2025. Populasi penelitian terdiri dari 262 individu, dengan sampel sebanyak 166 siswi yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Selama proses penelitian, informed consent diberikan kepada peserta sebelum mereka mengisi kuesioner DASS-21 dan WaLIDD Score.

Studi ini menggunakan instrumen DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale-21) sebagai instrumen untuk menilai tingkat depresi, kecemasan, dan stres secara bersamaan. DASS-21 merupakan versi singkat dari DASS asli yang terdiri dari 42 item, dengan 21 pernyataan yang dibagi ke dalam tiga subskala, masing-masing berisi 7 item untuk mengukur depresi, kecemasan, dan stres. Respon diberikan menggunakan skala Likert 4 poin, mulai dari 0 (tidak pernah) hingga 3 (sangat sering atau hampir selalu). DASS-21 dirancang untuk digunakan dalam penelitian klinis dan non-klinis sebagai alat skrining dan evaluasi gejala psikologis. Instrumen ini telah melalui berbagai uji validitas dan reliabilitas yang menunjukkan hasil yang baik pada berbagai populasi, termasuk remaja dan dewasa. Penggunaan DASS-21 memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi psikologis responden dalam waktu yang relatif singkat dan dengan tingkat keakuratan yang memadai.

Alat ukur kedua yaitu WaLIDD Score. WaLIDD Score (Working ability, Location, Intensity, Day Of Pain) digunakan untuk mengukur skala nyeri dismenore. (Teherán et al., 2018) Kuesioner WaLIDD berfungsi untuk mengumpulkan data penelitian dismenore dengan cara pengisian sesuai dengan apa yang dialami responden. Uji validitas dan reliabilitas kuesioner WaLIDD telah dilakukan pada 100 remaja perempuan. Nilai  $r$  yang dihitung  $> r$  tabel berdasarkan uji signifikansi 0,05, artinya item-item yang disebutkan di atas valid (kemampuan kerja 0,632, intensitas 0,773, lokasi 0,516, hari nyeri 0,548). Reliabilitasnya adalah 0,646. Kuesioner WaLIDD berisi 4 pertanyaan dengan indikator: kemampuan bekerja, 1 pertanyaan = 0: tidak pernah, 1: hamper tidak pernah, 2: hamper selalu, 3: selalu; Lokasi = 0: tidak ada, 1:1 lokasi. 2: 2-3 lokasi, 3: 4 lokasi; Intensitas = 0: tidak nyeri, 1: sedikit nyeri, 2: sedikit lebih nyeri, 3: sangat nyeri; Hari Sakit = 0 : tidak ada, 1 : 1-2 hari, 2 : 3-4 hari, 3 : lebih dari 5 hari. Interpretasi kuesioner WaLIDD adalah sebagai berikut: 0 = Tidak Ada Disminore; 1-4 = Disminore Ringan; 5-7 = Disminore sedang; 8-12 = Disminore berat.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Analis Nasional Surakarta dengan melibatkan 166 siswa dari sekolah tersebut sebagai responden.

Tabel 1.  
Distribusi Frekuensi Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik	f	%
Usia		
15 Tahun	9	5,4
16 Tahun	22	13,3
17 Tahun	65	39,2
18 Tahun	70	42,2
Dismenorea		
Tidak dismenorea	7	4,2
Dismenorea ringan	22	13,3
Dismenorea sedang	78	47,0
Dismenorea berat	59	35,5
Tingkat Depresi		
Ringan	45	27,1
Sedang	63	38,0
Berat	36	21,7
Sangat berat	22	13,3

Mayoritas responden berusia 18 tahun (42,2%). Berdasarkan kuesioner *WALLID Score* yang sudah dibagikan rata-rata responden memiliki tingkat dismenorea sedang (47,0%). Sebagian besar responden memiliki tingkat depresi sedang (38,0%).

Tabel 2.  
Tabel Silang Tingkat Depresi Dengan Dismenore

Tingkat Depresi	Derajat Dismenore								Total	P Value	
	Tidak Dismenore		Dismenore Ringan		Dismenore Sedang		Dismenore Berat				
	f	%	f	%	f	%	f	%			
Ringan	7	4,2	20	12,0	15	9,0	3	1,8	45	27,1	0,000*
Sedang	0	0,0	2	1,2	59	35,5	2	1,2	63	38,0	
Berat	0	0,0	0	0,0	3	1,8	33	19,9	36	21,7	
Sangat Berat	0	0,0	0	0,0	1	0,6	21	12,7	22	13,3	

Responden yang tingkat depresi sedang rata-rata memiliki tingkat dismenorea sedang sebanyak 35,5%. Selain itu, responden yang memiliki tingkat depresi berat juga memiliki tingkat dismenorea berat yang begitu besar sebanyak 19,9%.

Mayoritas responden penelitian ini mengalami dismenore dengan hampir separuhnya mengalami dismenore sedang. Penelitian ini berfokus pada hubungan antara depresi dan dismenore. Berdasarkan tabel 2 diperoleh nilai signifikansi atau sig sebesar 0,000. Karena nilai *sig. (2-tailed)* ini lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tingkat depresi dengan tingkat keparahan dismenore.

Depresi dan emosi buruk lainnya dapat mengakibatkan ketidakseimbangan psikologis dan kelainan neuroendokrin, yang pada gilirannya merangsang uterus, peningkatan ketegangan isthmus uterus dapat menyebabkan atau memperburuk dismenore (Hirschfeld, 2000). Penelitian menunjukkan bahwa hipotesis monoamina depresi menyatakan bahwa fungsi pelepasan neurotransmitter serotonin melemah di otak pasien dengan depresi (Hirschfeld, 2000) dan pelepasan serotonin dapat berpartisipasi dalam penghambatan jenis nyeri. Oleh karena itu pasien dengan depresi akan lebih sensitif dengan timbulnya dismenore. (Paredes et al., 2019)

Kesehatan reproduksi penting bagi wanita karena sistem reproduksi cukup sensitif. Nyeri haid sering dialami saat menstruasi, terutama pada remaja 15–18 tahun karena rahim masih matang dan mereka rentan stres. Depresi dapat memicu kontraksi rahim dan meningkatkan prostaglandin, sehingga nyeri haid terasa lebih berat. Kurangnya kemampuan manajemen stres juga membuat remaja lebih rentan mengalami nyeri haid parah saat menghadapi tekanan (Salsabila et al., 2023). Dismenore terjadi saat menstruasi akibat kontraksi otot rahim yang menekan pembuluh darah, mengurangi aliran darah dan oksigen, sehingga menimbulkan nyeri. Kurangnya pengetahuan remaja putri membuat mereka tidak siap secara fisik dan mental, sehingga nyeri terasa lebih berat, bahkan mengganggu aktivitas dan sekolah (Putri & Nancy, 2021). Siklus menstruasi mengatur hormon LH dan FSH untuk ovulasi serta produksi estrogen dan progesteron yang menyiapkan rahim untuk pembuahan. Jika tidak terjadi pembuahan, hormon menurun, lapisan rahim luruh, dan menstruasi terjadi. Nyeri awal siklus ini disebut dismenore akibat kontraksi saat peluruhan endometrium (Elsera et al., 2022). Dismenore lebih sering terjadi pada remaja dengan kecemasan dan ketegangan, berdampak pada kualitas hidup, kegiatan belajar, dan ekonomi keluarga. Gejala PMS meliputi sakit kepala, nyeri perut, sulit konsentrasi, diare, sembelit, payudara nyeri, kelelahan, jantung berdebar, depresi, dan mudah marah. Kecemasan juga diduga berperan dalam munculnya dismenore (Fasya et al., 2022).

Penelitian ini menemukan adanya hubungan signifikan antara tingkat keparahan depresi dengan dismenorea pada remaja. Peningkatan tingkat depresi berbanding lurus dengan intensitas nyeri yang lebih tinggi serta gangguan aktivitas sehari-hari yang lebih nyata selama menstruasi. Temuan ini mendukung teori bahwa faktor psikologis dapat memengaruhi persepsi nyeri dengan menurunkan ambang toleransi nyeri dan meningkatkan sensitivitas terhadap nyeri, yang kemungkinan disebabkan oleh ketidakseimbangan neurotransmitter pada individu yang mengalami depresi. Depresi juga dapat menyebabkan peningkatan ketegangan otot dan respon inflamasi yang dapat memperparah kontraksi uterus selama menstruasi, sehingga menimbulkan nyeri yang lebih hebat. Selain itu, remaja dengan depresi cenderung memiliki pola tidur yang buruk dan tingkat aktivitas fisik yang rendah, yang dapat memperburuk keluhan dismenore. Hasil ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa remaja dengan depresi memiliki risiko lebih tinggi mengalami dismenorea dengan tingkat nyeri sedang hingga berat. Oleh karena itu, penanganan dismenorea pada remaja perlu mempertimbangkan aspek psikologis, termasuk deteksi dan penanganan depresi, untuk membantu mengurangi nyeri haid dan meningkatkan kualitas hidup remaja. Patofisiologi depresi dapat mempengaruhi dismenorea melalui beberapa mekanisme. Depresi menyebabkan ketidakseimbangan neurotransmitter seperti serotonin, norepinefrin, dan dopamin di otak, yang berperan dalam pengaturan persepsi nyeri. (Paredes et al., 2019)

Ketidakeimbangan ini dapat menurunkan ambang toleransi nyeri, sehingga remaja dengan depresi lebih mudah merasakan nyeri yang lebih hebat saat menstruasi. Selain itu, depresi dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis yang memicu peningkatan kontraksi otot polos rahim melalui pengaruh prostaglandin, sehingga memperparah nyeri dismenore. (Zhao et al., 2021) Depresi juga terkait dengan peningkatan respon inflamasi dalam tubuh, yang dapat menyebabkan sensitivitas uterus terhadap prostaglandin meningkat, memperkuat kontraksi, dan menimbulkan nyeri yang lebih intens. Tidak hanya itu, depresi sering menyebabkan gangguan tidur dan penurunan aktivitas fisik yang dapat mempengaruhi regulasi hormonal dan memperburuk keluhan dismenore pada remaja. Dengan demikian, kondisi depresi berperan dalam memperberat dismenore melalui jalur neurobiologis dan hormonal yang saling berkaitan. (Fasya et al., 2022) (Li et al., 2023)

Remaja putri dengan depresi lebih rentan mengalami dismenore yang lebih sering dan berat. Nyeri haid ini berdampak negatif pada kualitas hidup, ekonomi pribadi dan keluarga, serta mengganggu aktivitas sehari-hari, termasuk ketertinggalan pelajaran dan meningkatkan risiko masalah psikologis maupun

kemungkinan terjadinya endometriosis. (Tassyabela et al., 2024; Zhao et al., 2021) Gejala sindrom pramenstruasi (PMS) meliputi sakit kepala, nyeri haid, sulit konsentrasi, gangguan pencernaan, nyeri payudara, kelelahan, detak jantung cepat, depresi, mudah marah, cemas, dan ketidakstabilan emosi. Bahkan, sebagian wanita mengalami depresi ringan hingga sedang menjelang menstruasi. Dismenorea merupakan gejala paling umum pada PMS, ditandai nyeri pada rahim saat haid berlangsung. Penelitian di Swedia menunjukkan bahwa dismenorea dialami oleh 90% remaja putri di bawah usia 19 tahun dan 67% perempuan berusia 24 tahun. (Söderman et al., 2019) Sementara itu, prevalensinya di Indonesia mencapai 54,89%. (Unicef, 2021) Depresi diduga menjadi salah satu faktor psikologis yang memengaruhi kondisi ini.

Penelitian ini menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara tingkat depresi dan dismenore pada remaja, di mana peningkatan tingkat depresi sejalan dengan meningkatnya rasa tidak nyaman serta gangguan aktivitas akibat menstruasi. Temuan ini sejalan dengan studi oleh Hardiyanti & Fitriani (2020) yang mengungkapkan bahwa depresi dapat memperparah dismenore pada remaja melalui penurunan ambang toleransi nyeri dan peningkatan sensitivitas terhadap rasa sakit. Penelitian lain oleh Indriyani et al (2025) juga menyebutkan bahwa remaja yang mengalami depresi memiliki kemungkinan 2,1 kali lebih besar untuk menderita dismenorea sedang hingga berat dibandingkan dengan remaja yang tidak mengalami depresi. Gangguan psikologis seperti depresi dapat mempengaruhi sistem hormonal dan meningkatkan kontraksi uterus akibat peningkatan prostaglandin, sehingga memicu nyeri haid yang lebih intens. (Paredes et al., 2019) Remaja putri dengan dismenorea sering mengalami kecemasan, apalagi jika belum siap mental menghadapi haid. Kecemasan menurunkan toleransi nyeri sehingga nyeri haid terasa lebih berat, disertai gejala emosional dan gangguan fisik seperti masalah pencernaan. (Li et al., 2023) Nyeri haid juga dapat memicu kecemasan, memperburuk kondisi emosional, dan meningkatkan nyeri. Penanganan dapat dilakukan dengan obat pereda nyeri, suplemen, relaksasi, olahraga ringan, kunyit, hipnoterapi, atau akupunktur (Lamdayani et al., 2023). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa kondisi psikologis, khususnya depresi, berperan penting dalam memperberat keluhan dismenore pada remaja, sehingga perlu dilakukan upaya deteksi dan penanganan depresi sebagai bagian dari manajemen holistik untuk mengurangi gangguan dismenore pada kelompok usia ini

## **SIMPULAN**

Terdapat korelasi yang signifikan antara tingkat depresi dengan kejadian dismenorea pada remaja. Para pendidik diharapkan berfokus pada kesehatan mental remaja guna mencegah dan menurunkan keluhan/gejala dismenore pada remaja.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bonnie, R. J. ; B. E. P. (2019). *The Promise of Adolescence: Realizing Opportunity for All Youth*. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine.
- Elsera, C., Hamranani, S. S. T., & Kusumaningrum, S. F. (2022). Nyeri Haid Dan Kecemasan Remaja Putri. *Jurnal Keperawatan*, 14(4), 1107–1116.
- Fasya, A., Arjita, I. P. D., Pratiwi, M. R. A., & Andika, I. B. Y. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dan Tingkat Stres dengan Kejadian Dismenorea Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(3), 511–526.
- Gagah, D., Gunawan, D., & Miranti, N. I. (2021). Hubungan Antara Depresi Dengan Dismenorea Pada Pasien Poli Psikiatri Rumah Sakit Budi Kemuliaan Batam. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 11(3), 102–109. <https://doi.org/10.37776/zked.v11i3.940>

- Hirschfeld, R. M. (2000). History Evolution Monoamine of The Hypothesis Depression. *J Clin Psychiatry*, 61(6), 4–6.
- Iacovides, S., Avidon, I., & Baker, F. C. (2015). What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Human Reproduction Update*, 21(6), 762–778. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv039>
- Junita. (2020). Status Gizi Dan Status Menstruasi Remaja Putri. 27, 191–198.
- Karout, N., Hawai, S. M., & Altuwaijri, S. (2012). Prevalence and pattern of menstrual disorders among Lebanese nursing students. In *Eastern Mediterranean Health Journal* (Vol. 18, Issue 4).
- Kojo, N. H., Kaunang, T. M. D., & Rattu, A. J. M. (2021). Hubungan Faktor-faktor yang Berperan untuk Terjadinya Dismenore pada Remaja Putri di Era Normal Baru. *E-CliniC*, 9(2), 429. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.34433>
- Lamdayani, R., Anggeriani, R., & Devi, D. (2023). Hubungan Pengetahuan dan Tingkat Kecemasan dengan Kejadian Dismenore Primer pada Siswi SMP. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 1089–1098. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.1110>
- Li, Y., Kang, B., Zhao, X., Cui, X., Chen, J., & Wang, L. (2023). Association between depression and dysmenorrhea among adolescent girls: multiple mediating effects of binge eating and sleep quality. *BMC Women's Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02283-6>
- Oktavianto, E., Kurniati, F. D., Badi'ah, A., & Bengu, M. A. (2018). Nyeri dan Kecemasan Berhubungan dengan Kualitas Hidup Remaja Dismenore. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.32504/hspj.v2i1.24>
- Paredes, S., Cantillo, S., Candido, K. D., & Knezevic, N. N. (2019). An Association of Serotonin with Pain Disorders and Its Modulation by Estrogens. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(22), 5729. <https://doi.org/10.3390/ijms20225729>
- Putri, E. D., & Nancy, A. (2021). Aktifitas Fisik, Riwayat Dismenore Keluarga dan Kecemasan dengan. *SIMFISIS Jurnal Kebidanan Indonesia*, 1(1), 23–34. <https://doi.org/10.53801/sjki.v1i1.3>
- Rafique, N., & Al-Sheikh, M. H. (2018). Prevalence of menstrual problems and their association with psychological stress in young female students studying health sciences. *Saudi Medical Journal*, 39(1), 67–73. <https://doi.org/10.15537/smj.2018.1.21438>
- Salsabila, H., Budiarti, A., Chabibah, N., & Ernawati, D. (2023). Hubungan Tingkat Stres dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Tingkat Akhir Di Stikes Hang Tuah Surabaya. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 18(1), 38–43.
- Söderman, L., Edlund, M., & Marions, L. (2019). Prevalence and impact of dysmenorrhea in Swedish adolescents. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 98(2), 215–221. <https://doi.org/10.1111/aogs.13480>
- Tassyabela, F. M., Sunarto, S., Sulikah, S., & Surtinah, N. (2024). Coping Mechanisms among Women Who Experience Dysmenorrhea in Baleasri Village, Magetan, Indonesia. *Health Dynamics*, 1(10), 353–360. <https://doi.org/10.33846/hd11002>

- Teherán, A., Pineros, L. G., Pulido, F., & Mejía Guatibonza, M. C. (2018). WaLIDD score, a new tool to diagnose dysmenorrhea and predict medical leave in university students. *International Journal of Women's Health*, Volume 10, 35–45. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S143510>
- Unicef. (2021). Profil remaja 2021.
- WHO. (2025). Adolescent Health. [https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1)
- Wrisnijati, D., Wiboworini, B., & Sugiarto. (2019). Prevalensi dan Faktor yang Berhubungan dengan Derajat Dismenore pada Remaja Putri di Surakarta. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 3(1), 76–89.
- Wulandari, N. H., & Widiyaningsih, E. N. (2023). Hubungan Asupan Fe Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Remaja Putri di SMA Dan SMK Batik Surakarta. *JGK: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 3(1), 37–46. <https://doi.org/10.36086/jgk.v3i1.1656>
- Zhao, S., Wu, W., Kang, R., & Wang, X. (2021). Significant Increase in Depression in Women With Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review and Cumulative Analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.686514>