



The Relationship between Physical Activity and Sleep Quality on Primary Dysmenorrhoea Pain Levels in Adolescent Girls

Ivon Nabila Ikbar¹, Rekawati Susilaningrum², Aris Handayani³, Tatarini Ika Pipitcahyani⁴

^(1,2,3,4)Midwifery Department, Poltekkes Kemenkes Surabaya, Indonesia

Corresponding Author: nabilaikbar13@gmail.com

ABSTRAK

Sejarah Artikel:

Submitted, 2026-06-05
Accepted, 2024-09-18
Published, 2024-10-31

Keywords:

Physical Activity; Primary Dysmenorrhea ; Sleep Quality.

Cite This Article:

Ikbar, I.N., Susilaningrum, R., Handayani, A., Pipitcahyani, T. I. 2024. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Terhadap Tingkat Nyeri Dismenorea Primer pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal of Midwifery)* 12 (2) 201-208. DOI: 10.33991/jik.v12.i2.3309

Dysmenorrhea, which is characterized by pain in the lower abdomen, is the most common complaint experienced by young women, causing discomfort and can have a negative impact on their daily activities, including their academic activities. Dysmenorrhea lasts for 8-72 hours due to the release of prostaglandins. This research aims to find out the relationship between physical activity and sleep quality on primary dysmenorrhea pain in young women, especially at SMP Hang Tuah 1 Surabaya. This type of quantitative research uses a cross-sectional approach. Data collection was carried out using the PAQ-A questionnaire, PSQI Scale and pain measurement using the Numeric Rating Scale. From a population of 85, a sample of 70 female students was obtained. The inclusion criteria for this study were female students aged 14-15 years with menstrual pain on the first – third day. The research results were analyzed using the Spearman test with a p value of 0.001, showing that there was a relationship between physical activity and sleep quality and primary dysmenorrhoea in young women at SMP Hang Tuah 1 Surabaya. It is hoped that educators and school health officials will intensify the treatment of dysmenorrhoea, especially for young women.

PENDAHULUAN

Keluhan remaja putri ialah dismenorea dengan gejala dismenorea seperti nyeri di bagian bawah perut, yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan. Dismenorea dapat menjadi keadaan yang mengganggu dikarenakan terganggunya aktivitas sehari-hari hingga kegiatan akademis. Dismenorea muncul 6 bulan setelah menarche dengan rasa nyeri yang berlangsung selama 8-72 jam akibat pelepasan prostaglandin ⁽¹⁾.

Berdasarkan data WHO 2019 secara global, data kejadian dismenorea pada remaja putri sebesar 16%-81% ⁽³⁾. Angka kejadian di Malaysia 69,4%, Thailand 84,2% maupun Indonesia 64,25% dari 54,89% mengalami dismenorea primer maupun 9,36% sekunder ⁽⁴⁾. Data di Jawa Timur menurut Survei Kesehatan Reproduksi Remaja (SKRR) Provinsi Jawa Timur tahun 2021 yang dikutip oleh ⁽⁵⁾, ditemukan sebanyak 90,25% mengalami dismenorea primer maupun 9,75% sekunder. Hasil penelitian



di SMP Hang Tuah 1 Surabaya dari 21 siswi, sebesar 90,4% yang mengalami dismenorea primer atau nyeri haid pada 1-3 hari pertama

Kejadian dismenorea dapat meningkat apabila aktivitas yang tubuh menurun selama siklus menstruasi menyebabkan berkurangnya aliran oksigen dan darah sehingga timbul nyeri. Seorang perempuan juga mudah mengalami dismenorea ketika memiliki kualitas tidur buruk. Remaja memiliki durasi tidur sebanyak 8-10 jam per hari dan apabila belum terpenuhi akan meningkatkan respon nyeri pada tubuh. Mereka yang mempunyai pola tidur yang tidak baik mampu menciptakan stress sehingga adrenalin dan estrogen meningkat menyebabkan kontraksi uterus berlebih. Adapun tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur Terhadap Tingkat Nyeri Dismenorea Primer pada Remaja Putri.^(8,9)

METODE

Peneliti menerapkan metode observasional analitik melalui cross sectional. Penelitian dilakukan pada bulan September 2023 sampai dengan April 2024, di SMP Hang Tuah 1 Surabaya. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret 2024. Penelitian ini melibatkan 70 siswi berusia 14-15 tahun dari total 85 siswi. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik dan kualitas tidur. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah dismenorea primer. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner PAQ-A untuk mengukur tingkat aktivitas fisik remaja, PSQI untuk mengukur kualitas tidur, dan *Numeric Rating Scale* untuk mengukur tingkat nyeri dismenorea. Analisis data menggunakan uji *rank Spearman* untuk mengetahui hubungan antara *picky eating* dengan status gizi anak prasekolah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1.
Data Umum Responden

Karakteristik	Kategori Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia	14 tahun	33	47.1
	15 tahun	37	52.9
	Total	70	100.0
Usia Menarche	10 tahun	13	18.6
	11 tahun	26	37.1
	12 tahun	24	34.3
	13 tahun	7	10.0
	Total	70	100.0

Dari Temuan studi mengungkapkan, sebanyak 47,1% adalah remaja putri dengan usia 14 tahun sebanyak 37,1% mengalami menarche pada usia 11 tahun.



Karakteristik Responden Berdasarkan Kuesioner Aktivitas Fisik

Tabel 2.
Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

No	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Ringan	34	48.6
2.	Sedang	31	44.3
3.	Berat	5	7.1
Total		70	100.0

Dari tabel, hampir setengah responden dalam katagori aktivitas fisik ringan yaitu sebanyak 34 responden dengan presentase 48,6%. Berdasarkan studi lebih lanjut yang dilakukan oleh Kaunang dkk (2019) remaja dengan aktivitas fisik ringan lebih banyak melakukan aktivitas di dalam rumah, seperti bermain gadget, tidur dengan durasi lama, bermain komputer, dan menonton televisi dalam durasi lama (14) sedangkan berdasarkan Putri dkk (2023) menyatakan tingkat aktivitas fisik pada kalangan remaja masih tergolong rendah pada hari-hari aktif, remaja memilih untuk belajar atau melakukan aktivitas kecil, dan pada hari libur mereka tidak melakukan apapun ⁽³⁵⁾.

sedangkan berdasarkan Putri dkk (2023) menyatakan tingkat aktivitas fisik pada kalangan remaja masih tergolong rendah pada hari-hari aktif, remaja memilih untuk belajar atau melakukan aktivitas kecil, dan pada hari libur mereka tidak melakukan apapun. Menurut temuan studi dari Fitria (2021), kurangnya aktivitas fisik pada tubuh menimbulkan berkurangnya aliran oksigen dan darah terhadap uterus, sehingga menimbulkan rasa nyeri. ^(8, 35)

Menurut pendapat peneliti, minimnya aktivitas fisik terhadap remaja dapat terjadi karena pola hidup saat ini yang cenderung banyak beraktivitas di dalam ruangan dan kurang terlibat dalam aktivitas fisik di luar ruangan. Banyak remaja putri melakukan aktivitasnya di dalam ruang kelas saat berada di sekolah maupun setelah sepulang sekolah mereka melanjutkan kegiatan bimbingan belajar sehingga aktivitas fisik yang dilakukan kurang sehingga menyebabkan berkurangnya aliran darah dalam tubuh termasuk pada area rahim dan panggul sehingga meningkatkan gejala nyeri.

Karakteristik Responden Berdasarkan Kuesioner Kualitas Tidur

Tabel 3.
Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

No	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Baik	22	31.4
2.	Buruk	48	68.6
Total		70	100.0

Dari tabel, mayoritas responden berkualitas tidur buruk 48 responden (68,6%). Menurut Delistianti, dkk (2019) kualitas tidur merupakan kebiasaan tidur seseorang, baik atau buruk. Orang yang mempunyai pola tidur buruk bisa mengakibatkan berbagai permasalahan kesehatan, ketidakhadiran siswa, dan peningkatan risiko gangguan mental seperti depresi (36). Berdasarkan Rahma, dkk (2023), para responden yang berusia antara 13 hingga 15 tahun mempunyai skor kualitas tidur di atas rata-rata. Itu menunjukkan semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin rendah kualitas tidur yang dimiliki oleh



para remaja tersebut⁽³⁷⁾.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti berpendapat bahwa sebagian besar responden kurang memperhatikan kebutuhan istirahat, susah tidur dengan nyenyak dan lebih banyak tidur larut malam. Pola tidur yang kurang baik termasuk kebiasaan tidur yang tidak teratur, kurangnya waktu tidur, atau gangguan tidur lainnya yang dapat mengganggu siklus tidur. Selain itu, stres emosional juga berperan penting dalam menentukan kualitas tidur seseorang. Ketika seseorang mengalami stres juga memiliki peran besar dalam memengaruhi kualitas tidur individu

Karakteristik Responden Berdasarkan Kuesioner Tingkat Nyeri Dismenorea Primer

Tabel 4.
Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri Dismenorea Primer

No	Kategori	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1.	Nyeri Ringan	17	24.3
2.	Nyeri Sedang	36	51.4
3.	Nyeri Berat	17	24.3
Total		70	100.0

Dari tabel, tingkat nyeri dismenorea oleh mayoritas responden terjadi nyeri sedang 36 responden (51,4%). Menarche sering terjadi pada anak berusia 13-14 tahun. Menarche terhadap anak usia lebih muda mempunyai bagian tubuh reproduksi yang belum baik dan masih belum sepenuhnya memiliki kesiapan menghadapi perubahan fisiologis. Hal ini dapat menyebabkan timbulnya rasa nyeri saat menstruasi⁽³⁸⁾.

Penelitian lain oleh Nabawiyah (2021) menjelaskan bahwa nyeri saat menstruasi atau dismenorea disebabkan oleh adanya peningkatan kadar prostaglandin dalam tubuh sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah pada dinding rahim, menyebabkan berkurangnya aliran darah sehingga timbul nyeri. Dismenorea seringkali menyebabkan mudah marah, lelah sepanjang hari, dan kesulitan berkonsentrasi⁽⁴⁰⁾.

Tabel Hubungan Aktivitas Fisik dengan Dismenorea Primer

Tabel 5.
Hubungan Aktivitas Fisik dengan Dismenorea primer

Aktivitas Fisik	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total		P Value
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Ringan	0	0.0	21	61.8	13	38.2	34	100.0	0.001
Sedang	13	41.9	14	45.2	4	12.9	31	100.0	
Berat	4	80.0	1	20.0	0	0.0	5	100.0	
Jumlah	17		36		17		70		

Hasil pengujian statistik spearman menyatakan $p = 0,001$ ($p < 0.005$). Itu menandakan adanya pengaruh bersignifikan antara dismenorea primer dan aktivitas fisik terhadap remaja putri kelas III di



SMP Hang Tuah 1 Surabaya, sehingga H1 diterima. Pada penelitian ini didapatkan siswi SMP Hang Tuah 1 Surabaya yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas ringan cenderung memiliki tingkat nyeri dismenorea pada katagori sedang dimana nyeri yang dialami memiliki intensitas yang lebih berat, mulai mengganggu aktivitas, namun masih dapat berkomunikasi.

Wibawati (2021) menyatakan bahwa sebanyak 169 dari 215 siswi SMK Kesehatan Pelita Kabupaten Bogor atau 74,4% mengalami dismenore primer saat melakukan aktivitas fisik ringan. Nilai *p value* sebesar 0,006 melalui uji *chi-square*. Temuan studi mengungkapkan, frekuensi dismenore siswi berbanding terbalik dengan tingkat aktivitas fisiknya⁽⁸⁾.

Remaja yang melakukan aktivitas fisik ringan lebih rentan mengalami tingkat nyeri dismenorea sedang hingga berat. tubuh akan merangsang otak untuk mengirimkan sinyal ke hipotalamus, yang kemudian merangsang pelepasan hormon endorphin yang berperan sebagai pengurang rasa sakit alami di dalam tubuh. Selain itu, peningkatan aliran darah selama olahraga juga dapat mempengaruhi nyeri menstruasi. Siswi di SMP Hang Tuah 1 Surabaya hanya mendapatkan kegiatan berolahraga 1 minggu sekali dan jarang melakukan aktivitas fisik diluar kegiatan sekolah. Kurangnya aktivitas fisik menjadi penyebab menurunnya sirkulasi darah dan dapat memicu rasa sakit saat menstruasi. Untuk itu, dapat disimpulkan adanya pengaruh antara tingkat nyeri dismenorea primer dan aktivitas fisik

Tabel Hubungan Kualitas Tidur dengan Dismenorea Primer

Tabel 6.
Hubungan Aktivitas Fisik dengan Dismenorea primer

Kualitas Tidur	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total		P Value
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Baik	13	59.1	6	27.3	3	13.6	22	100.0	0.001
Buruk	4	8.3	30	62.5	14	29.2	48	100.0	
Jumlah	17		36		17		70		

Hasil pengujian statistik *Spearman* mengungkapkan $p = 0,001$ ($p < 0.005$). Itu menandakan adanya pengaruh bersignifikan antara dismenorea primer dan kualitas tidur terhadap remaja putri kelas III di SMP Hang Tuah 1 Surabaya, sehingga H1 diterima. Tabel tersebut mengungkapkan, kebanyakan siswi mengalami dismenorea dengan tingkat nyeri ringan saat mereka memiliki tingkat kualitas tidur baik. Adapun siswi yang memiliki tingkat kualitas tidur buruk cenderung mengalami dismenorea dengan tingkat nyeri sedang.

Dalam studi Delistianti,dkk (2019) dari 106 mahasiswi sebagian besar responden yaitu sebesar 62% memiliki kualitas tidur buruk, dan hampir setengah dari responden sebesar 49% mengalami nyeri dismenorea sedang. Dalam penelitian ini menyatakan bahwa angka kejadian dismenorea semakin besar ketika tingkat kualitas tidur juga semakin besar (36). Studi oleh Hemas dkk. (2022) mengungkapkan, sebanyak 63% memiliki kualitas tidur buruk. Adapun 13 responden atau sebesar 68,4% memiliki kualitas tidur kurang akibat lingkungan tempat tinggal yang berisik⁽⁴¹⁾

kualitas tidur yang kurang optimal dapat menyebabkan timbulnya tingkat stres yang tinggi. Siswi kelas III di SMP Hang Tuah 1 Surabaya lebih banyak memiliki kualitas tidur buruk selama 4-6 jam saja karna tidak dapat tidur dengan nyenyak. ketika mengalami stres tubuh melepaskan banyak hormon termasuk adrenalin, estrogen, progesteron, dan prostaglandin. Selain itu, peningkatan kadar adrenalin dapat membuat otot-otot di seluruh tubuh menjadi tegang, termasuk di dalam rahim.



Akibatnya, nyeri dapat dialami akibat peningkatan kontraksi sehingga menyebabkan kram saat menstruasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur seseorang mempengaruhi intensitas gejala dismenore

KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan pada 70 siswi di SMP Hang Tuah 1 Surabaya menunjukkan bahwa hampir setengah dari aktivitas fisik remaja putri berada pada katagori intensitas ringan, mayoritas remaja putri mengalami kualitas tidur buruk dan nyeri dimenorea sedang, serta terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan kualitas tidur terhadap nyeri dismenorea primer

DAFTAR PUSTAKA

1. Guimaraes I, Povia AM. Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. *Rev Bras Ginecol e Obstet.* 2020;42(8):501–7.
2. Sari P, Nurdini L, Yuzela FT, Putri FE, Sayuti S. Analysis of Factors Related To the Event of Primary Dymenororea in Adolescent Women in Sitinjau Laut District. *Int J Heal Sci.* 2022;2(3):88–95.
3. Puspita Sari, Lia Nurdini, Fefi Tri Yuzela, Fitria Eka Putri, Solihin Sayuti. Analysis Of Factors Related To The Event Of Primary Dymenororea In Adolescent Women In Sitinjau Laut District. *Int J Heal Sci.* 2022;2(3):88–95.
4. Jannah RW. Faktor faktor yang mempengaruhi kejadian dismenorea primer pada remaja akhir. *J Online Mhs Mhs Bid Ilmu Keperwatan [Internet].* 2020;25–34. Available from: <http://digilib.unisayogya.ac.id/2472/>
5. Meinawati L, Malatuzzulfa NI. Kompres Hangat pada Remaja Putri yang Mengalami Dismenorhea di Lingkungan Pondok Pesantren Hamalatul Qur'an Putri Pare - Kediri. *Hamalatul Qur'an J Ilmu-Ilmu Alqur'an.* 2021;2(1):30–5.
6. Tsamara G, Raharjo W, Putri EA. Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *URNAL Nas ILMU Kesehat.* 2020;2(3):130–40.
7. Salamah U. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri terhadap Perilaku Penanganan Dismenore. *J Ilm Kebidanan Indones.* 2019;9(03):123–7.
8. Wibawati FH, Barat B, Kunci K. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada siswi di smk kesehatan pelita kabupaten bogor. *J Ilm Wijaya.* 2021;13:1–10.
9. Lestari DR, Citrawati M, Hardini N. Hubungan Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Dismenorea pada Mahasiswi FK UPN “Veteran” Jakarta. *Maj Kedokt Andalas.* 2018;41(2):48.
10. Natalia L. Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Menstruasi (Dysmenorrhea) Pada Siswi Kelas X Di Smk Ypib Majalengka Kabupaten Majalengka Tahun 2018. *J Kampus STIKES YPIB Majalengka.* 2019;7(1):27–37.
11. Tambun MS. Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Dismenore saat Menstruasi pada Siswa Puteri Klas XI SMK N. 8. *SEHATMAS J Ilm Kesehat Masy.* 2022;1(3):363–72.
12. Nurfadillah H, Maywati S, Aisyah IS. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Universitas Siliwangi. *J Kesehat komunitas Indones.* 2021;17(1):247–56.
13. Hapsari A. Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Modul Kesehatan Reproduksi Remaja [Internet]. UPT UNDIP Press Semarang. 2019. 143 p. Available from: http://eprints.undip.ac.id/38840/1/KESEHATAN_MENTAL.pdf
14. Kojo NH, Kaunang TMD, Rattu AJM. Hubungan Faktor-faktor yang Berperan untuk Terjadinya Dismenore pada Remaja Putri di Era Normal Baru. *e-CliniC.* 2021;9(2):429.
15. Sari T, Suprida, Amalia R, Yunola S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Dismenore



- Pada Remaja Putri. J 'Aisyiyah Med [Internet]. 2023;8(2):219–21. Available from: <https://doi.org/10.36729/jam.v8i1>
16. Rita N, Sari GP. Hubungan Usia Menarche Dan Tingkat Stres Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Remaja Putri. J Ilm Kebidanan (Scientific J Midwifery). 2019;2(2):102–10.
 17. Wiknjosastro, G.H, Saifuddin, A.B., Rachimhadhi, T. & . (2014). Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo (Edisi 4) Cetakan 4. jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2014.
 18. Akbar H, Nurul S, Saleh H, Dismenore K. Paparan Asap Rokok Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri Kelas XII SMA Cigarette Smoke Exposure With Dysmenorrhea in Young Women. MPPK Media Publ Penelit Kebidanan. 2023;6(1):1–7.
 19. Pinzon RT. Klasifikasi nyeri. Buku pengkajian nyeri. Yogyakarta: Betha Grafika; 2016. 61 p.
 20. Temesvari NA, Adriani L, Zuama Qomariana W. Efek Olahraga terhadap Kejadian Dismenor Primer pada Siswi Kelas X SMA Negeri 78 Jakarta Barat Effect Exercise on Primer Dysmenorrhea Among Student Class X SMA Negeri 78 West Jakarta. J Mkmi [Internet]. 2019;15(3):213–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.30597/mkmi.v15i3.6125>
 21. Kemenkes. Ayo Bergerak Lawan Obesitas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017. 37 p.
 22. Kusumo MP. Buku Pemantauan Aktivitas Fisik [Internet]. Yogyakarta: The Journal Publishing. 2020. 1–43 p. Available from: http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku_pemantauan_aktivitas_fisik.pdf?sequence=1
 23. Kent C. Kowalski PD. The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual [Internet]. Vol. 87, College of Kinesiology, University of Saskatchewan. 2004. Available from: papers://305a9bed-f721-4261-8df7-5414758c1624/Paper/p910
 24. Wyszynska J, Matłosz P, Podgórska-Bednarz J, Herbert J, Przednowek K, Baran J, et al. Adaptation and validation of the Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A) among Polish adolescents: Cross-sectional study. BMJ Open. 2019;9(11):1–7.
 25. Kaur S, kaur P, Shanmugam S, Kang MK. To compare the effect of stretching and core strengthening exercises on Primary Dysmenohrrea in Young females. IOSR J Dent Med Sci. 2014;13(6):22–32.
 26. Ardiani NKN, Subrata IM. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Mahasiswa Yang Mengonsumsi Kopi Di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Arch Community Heal. 2021;8(2):372.
 27. Jumilia. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Remaja Di SMA PGRI 2 Padang Jumilia. Lemb Penelit dan Pnb Has Penelit Ensiklopedia [Internet]. 2020;2(3):313–22. Available from: <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
 28. Nashori EDW. Psikologi Tidur: Dari Kualitas Hingga Insomnia. Cetakan I. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia; 2023. 1–12 p.
 29. Polat SM. The relationship between dysmenorrhea and sleep quality. Cukurova Med J. 2021;46(1):352–9.
 30. Ahyar H, Maret US, Andriani H, Sukmana DJ, Mada UG, Hardani, S.Pd. MS, et al. Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. CV.Pustaka Ilmu Group; 2020. 245 p.
 31. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. PSQI article.pdf. Vol. 28, Psychiatry Research. 1989. p. 193–213.
 32. Arikunto. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta; 2019.
 33. Rosalina L, Oktarina R, Rahmiati, Saputra I. Buku Ajar Statistika. FEBS Lett. 2023;185(1):1–124.
 34. Erny E, Tri handari SR. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Konsumsi Zat Besi dengan Status



- Gizi pada Remaja Putri di SMP Yayasan Pendidikan Islam Bintaro Jakarta Selatan Tahun 2017. *J Kedokt dan Kesehat.* 2019;15(1):56.
35. Putri ROM, Riyadi H. Hubungan Kebiasaan Makan, Aktivitas Fisik, dan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri di Kota Pariaman. *J Ilmu Gizi dan Diet.* 2023;2(4):237–44.
 36. Yusuf RD, Irasanti SN, F.M. FA, Ibnusantosa RG, Sukarya WS. Hubungan antara Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. *J Integr Kesehat Sains.* 2019;1(2):135–9.
 37. Nazhira Rahma F, Harlia Putri T, Kholid Fahdi Program Studi Ilmu Keperawatan F, Kedokteran F, Tanjungpura U, Jl Profesor Dokter H Hadari Nawawi JH, et al. Faktor Yang Memengaruhi Kualitas Tidur Pada Remaja Usia Sekolah Menengah Pertama. *JKJ) Persat Perawat Nas Indones.* 2023;11(4):809–16.
 38. Adhistry Y. Edukasi Nyeri Haid (Disminore) Pada Usia Remaja Di Smp It Abu Bakar Yogyakarta. *J Pengabd Masy Mulia Madani Yogyakarta.* 2023;1(1):2.
 39. Mantolas SL, Nurwela TS, Gerontini R. Hubungan tingkat stres dengan kejadian dismenorea pada mahasiswi keperawatan angkatan vi sekolah tinggi ilmu kesehatan (STUKES) citra husada mandiri Kupang (CHMK). *Chmk Midwifery Sci J.* 2019;2:33–41.
 40. Adinda Aprilia T, Noor Prastia T, Saputra Nasution A. Hubungan Aktivitas Fisik, Status Gizi Dan Tingkat Stres Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswi Di Kota Bogor. *Promotor.* 2022;5(3):296–309.
 41. Hemas A, Indiasari W S, Silalahi V. Gambaran Kualitas Tidur pada Remaja di Asrama Putri Emaus Surabaya. *J Penelit Kesehat.* 2022;Jilid 12:1–6.