

# HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN *DISMENORE* PADA MAHASISWI KEPERAWATAN SEMESTER 2 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

Emilia Dwi Rahmawati<sup>1</sup>), Nurul Hidayati<sup>2</sup>), Bambang Gunawan<sup>3</sup>)  
Fakultas Kesehatan/SI Ilmu Gizi  
Email: [2011311015.student@ikbis.ac.id](mailto:2011311015.student@ikbis.ac.id)

## ABSTRAK

Dismenore merupakan gangguan fisik yang berupa nyeri perut, kram, dan sakit punggung bawah. Pada kasus dismenore berat biasanya nyeri kram yang dirasakan disertai dengan muntah dan diare. Faktor risiko dismenore yaitu: status gizi, aktivitas fisik, usia *menarche*, riwayat keluarga, dan lama menatruasi. Dismenore tidak hanya menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari tetapi juga memberikan dampak dari segi fisik, psikologis, dan sosial terhadap remaja diseluruh dunia. Tujuan penelitian ini untuk menegetahui hubungan status gizi, aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada Mahasiswi Keperawatan Semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional yang dilakukan di Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun 2024. Dengan jumlah sampel sebanyak 38 mahasiswi dengan metode simple random sampling. Variabel yang diteliti meliputi variabel status gizi, variabel aktivitas fisik, dan dismenore. Analisis bivariat menggunakan *rank spearman*.

Univariat mayoritas responden mengalami dismenore sebanyak 29 orang (76,3%), status gizi normal sebanyak 20 responden (52,6%), dan aktivitas fisik sedang sebanyak 18 orang (47,4%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenore ( $p = 0,045$ ). Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian dismenore ( $p = 0,005$ ).

**Kata kunci:** Aktivitas fisik, Dismenore, Status gizi.

## ABSTACT

*Dysmenorrhea is a physical disorder in the form of stomach pain, cramps and lower back pain. In cases of severe dysmenorrhea, cramping pain is usually accompanied by vomiting and diarrhea. Risk factors for dysmenorrhea are: nutritional status, physical activity, age at menarche, family history, and length of menstruation. Dysmenorrhea not only causes disruption of daily activities but also has physical, psychological and social impacts on teenagers throughout the world. The aim of this study was to determine the relationship between nutritional status and physical activity with the incidence of dysmenorrhea in 2nd Semester Nursing Students at Muhammadiyah University, Surabaya.*

*This research is a quantitative study with a cross-sectional approach conducted at Muhammadiyah University Surabaya in 2024. With a sample size of 38 female students using a simple random sampling method. The variables studied included nutritional status variables, physical activity variables, and dysmenorrhea. Bivariate analysis uses Spearman rank.*

*Univariately, the majority of respondents experienced dysmenorrhea as many as 29 people (76.3%), normal nutritional status as many as 20 people (52.6%), and moderate physical activity as many as 18 people (47.4%). The results of bivariate analysis showed a relationship between nutritional status and the incidence of dysmenorrhea ( $p=0.045$ ). There is a relationship between physical activity and the incidence of dysmenorrhea ( $p=0.005$ ).*

**Key words:** *Dysmenorrhea, Nutritional status, Physical activity.*

## PENDAHULUAN

Menstruasi adalah pendarahan yang bersifat periodik dan siklik dari uterus yang disertai dengan pelepasan endometrium atau deskuamasi. Pada saat premenstruasi maupun saat menstruasi wanita sering mengeluh tentang berbagai keluhan menstruasi yaitu nyeri menstruasi, *Premenstrual Syndrom* (PMS), darah menstruasi menggumpal, menstruasi terlambat, dan menstruasi tidak teratur (Fatmawati et al., 2023). Keluhan nyeri saat menstruasi ini dalam istilah medis disebut *dysmenorrhea* (dismenore) atau *menstrual cramps*. Keluhan ini biasanya terjadi pada bagian bawah perut (Herlina et al., 2022).

Dismenore terjadi karena dinding rahim yang berkontraksi ketika meningkatnya hormon prostaglandin, hormon ini membantu proses pelepasan dinding rahim yang akhirnya menyebabkan nyeri. Dismenore berdasarkan penyebabnya dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder. Menurut data World Health Organization (WHO) tahun 2020, sebanyak 1.769.425 orang (90%) menderita dismenore, dengan 10-15% di antaranya mengalami gangguan menstruasi berat. Di Indonesia prevalensi kejadian dismenore sebesar 107.673 jiwa (Maufiroh et al., 2023). Angka kejadian dismenore di Jawa Timur sebanyak 71,3%, dan di Surabaya sendiri angka kejadian dismenore sebesar 1,31% (Afifah et al., 2023). Dismenore tidak hanya menyebabkan terganggunya aktivitas sehari-hari tetapi juga memberikan dampak dari segi fisik, psikologis, dan sosial terhadap remaja diseluruh dunia (Brando et al., 2017). Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan beratnya tingkat dismenore adalah umur yang lebih muda saat menarche, siklus menstruasi yang tidak normal, menstruasi yang lama, obesitas, gizi kurang, kurangnya aktivitas fisik, dan riwayat keluarga dengan dismenore.

Status gizi adalah suatu kondisi tubuh sebagai dampak dari pemanfaatan zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi (Muchtart et al., 2022). Status gizi yang tidak normal (*underweight* dan *overweight*) merupakan salah satu penyebab dismenore. Wanita yang berstatus gizi *underweight* mengalami dismenore primer,

hal ini terjadi karena tubuh yang kekurangan nutrisi dan zat besi yang mempengaruhi hormon sehingga ketahanan terhadap rasa nyeri berkurang. Sedangkan Wanita yang berstatus gizi *overweight* serta obesitas, dismenore terjadi karena adanya jaringan lemak yang berlebihan sehingga terdesaknya pembuluh darah pada organ reproduksi, oleh karena itu darah yang seharusnya mengalir dengan lancar pada saat menstruasi terganggu dan mengakibatkan nyeri (Amanda et al., 2023).

Salah satu faktor risiko dari dismenore adalah jarang berolahraga atau kurang aktivitas fisik, hal ini terjadi karena seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik akan menyebabkan penurunan distribusi dalam sirkulasi sistemik atau oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi dan terjadi vasokonstriksi sehingga menyebabkan rasa nyeri. Intensitas aktivitas fisik yang cukup dibutuhkan untuk mengurangi sekresi hormon prostaglandin berlebih yang dapat menyebabkan nyeri (Agda, 2023).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan kepada mahasiswi keperawatan semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabaya ditemukan 40 mahasiswi yang mempunyai keluhan nyeri saat menstruasi dengan keluhan mulai dari nyeri ringan, nyeri sedang, hingga nyeri berat. Dan kebanyakan mahasiswi merupakan anak kos sehingga bisa dikatakan sebagian besar mahasiswi sehari-hari melakukan aktivitas yang termasuk ringan dan jarang berolahraga.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul tersebut dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada mahasiswi keperawatan semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini akan dilaksanakan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Populasi pada

penelitian ini ialah seluruh Mahasiswi Keperawatan Semester 2 yang terdiri dari kelas A dan B sejumlah 60 siswi pada tahun 2024 di Universitas Muhammadiyah Surabaya. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 38 Mahasiswi dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*.

Variabel yang diteliti meliputi variabel status gizi yang diperoleh dari pengukuran antropometri, variabel aktivitas fisik yang diperoleh menggunakan IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), dan dismenore yang diperoleh dari kuesioner dismenore. Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan status gizi dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore menggunakan uji menggunakan *rank spearman*.

## HASIL

### a. Data Umum

Data umum responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Berat Badan, dan Tinggi Badan**

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
18 Tahun	4	10.5
19 Tahun	18	47.4
20 Tahun	10	26.3
21 Tahun	6	15.8
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>Berat Badan (BB)</b>		
< 50 kg	24	63.2
50 – 55 kg	4	10.5
> 55 kg	10	26.3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<b>Tinggi Badan (TB)</b>		
< 150 cm	1	2.6
150 – 155 cm	16	42.1
> 155 cm	21	55.3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel diatas mayoritas umur responden adalah 19 tahun yaitu sejumlah 18 orang (47,4%) dan kelompok umur terkecil adalah kelompok umur 18 tahun sejumlah 4 orang (10,5%). Gambaran berat badan menunjukkan mayoritas berat badan responden yaitu > 55 kg sebanyak 24 orang (63,2%) dan

kelompok berat badan terkecil adalah responden dengan berat badan 50-55 kg yaitu sebanyak 4 orang (10,5%). Mayoritas tinggi badan responden yaitu > 155 cm sebanyak 21 orang (55,3%), sedangkan kelompok tinggi badan terkecil adalah responden dengan tinggi badan < 150 cm yaitu sejumlah 1 orang (2,6%).

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kejadian Dismenore Responden**

Dismenore	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	29	76.3
Tidak	9	23.7
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel diatas diperoleh bahwa responden yang mengalami dismenore sebanyak 29 orang (76.3%) dan sebanyak 9 orang (23.7%) tidak mengalami dismenore.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Dismenore Responden**

Skala Nyeri	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak Nyeri	9	23.7
Nyeri Ringan	7	18.4
Nyeri Sedang	12	31.6
Nyeri Berat	10	26.3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel diatas mayoritas responden mengalami nyeri sedang yaitu sebanyak 12 orang (31.6%), kemudian klasifikasi skala nyeri terkecil responden yaitu nyeri ringan sebanyak 7 orang (18,4%), tidak nyeri sebanyak 9 orang (23.7%) dan sisanya adalah mengalami nyeri berat yaitu sebanyak 10 orang (26,3%).

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Status Gizi Responden**

Status Gizi	Frekuensi	Persentase (%)
Kurus	14	36.8
Normal	20	52.6
Gemuk	1	2.6
Obesitas	3	7.9
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan data tabel 4 mayoritas responden berstatus gizi normal yaitu 20 orang (52,6%), kemudian responden yang bertatus gizi kurus sebanyak 14 orang (36,8%), responden

yang berstatus gizi obesitas sebanyak 3 orang (7,9%), dan klasifikasi status gizi terkecil responden adalah responden dengan status gizi gemuk yaitu 1 orang (2,6%).

**Tabel 5 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Responden**

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	14	36.8
Sedang	18	47.4
Berat	6	15.8
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas mayoritas responden memiliki tingkat aktivitas fisik sedang yaitu 18 orang (47,4%), kemudian responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 14 orang (36,8%), dan responden dengan aktivitas fisik berat sebanyak 6 orang (15,8%).

#### b. Data Khusus

**Tabel 6 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore**

Kejadian Dismenore	Status Gizi									
	Kurus		Normal		Gemuk		Obesitas		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Tidak Nyeri	0	0	9	23.7	0	0	0	0	9	36.8
Nyeri Ringan	3	7.9	4	10.5	0	0	0	0	7	18.4
Nyeri Sedang	6	15.8	5	13.2	0	0	1	2.6	12	31.6
Nyeri Berat	5	13.2	2	5.3	1	2.6	2	5.3	10	26.3
Total	14	36.8	20	52.6	1	2.6	3	7.9	38	100
<i>uji spearman rho</i>	<i>p = 0.045</i>				<i>r = - 0.327</i>					

Hasil uji didapatkan nilai korelasi - 0,327 menunjukkan arah negatif dengan kekuatan korelasi kategori rendah; sedang kedua variable terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai sig (2-sided) yaitu  $p = 0,045 < 0,05$  berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  di terima.

**Tabel 7 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dismenore**

Kejadian Dismenore	Aktivitas Fisik							
	Ringan		Sedang		Berat		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tidak Nyeri	0	0	9	23.7	0	0	9	23.7
Nyeri Ringan	4	10.5	2	5.3	1	2.6	7	18.4
Nyeri Sedang	6	15.8	5	13.2	1	2.6	12	31.6
Nyeri Berat	4	10.5	2	5.3	4	10.5	10	26.3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>36.8</b>	<b>18</b>	<b>47.4</b>	<b>6</b>	<b>15.8</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
<i>uji spearman rho</i>	<i>p = 0.005</i>				<i>r = - 0.446</i>			

Hasil uji didapatkan nilai korelasi - 0,446 menunjukkan arah negatif dengan kekuatan korelasi kategori sedang; sedang kedua variable terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai sig (2-sided) yaitu  $p = 0,005 < 0,05$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## PEMBAHASAN

### a. Dismenore

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sebanyak 29 mahasiswi (76,3%) mengalami dismenore, dan sebanyak 9 mahasiswi (23,7%) tidak mengalami dismenore. Klasifikasi skala nyeri responden yaitu terdiri dari 12 orang (31,6%) mengalami nyeri sedang, sebanyak 7 orang (18,4%) mengalami nyeri ringan, dan 10 orang (26,3%) mengalami nyeri berat. Mayoritas responden mengalami nyeri dismenore mulai dari nyeri berat, ringan, hingga sedang dikarenakan status gizi yang tidak normal dan aktivitas fisik mereka yang kurang. Status gizi yang kurang atau kurus menyebabkan kondisi fisik yang lemah sehingga mengurangi ketahanan tubuh terhadap rasa nyeri, sedangkan pada status gizi lebih jaringan lemak yang berlebihan dapat menghambat aliran darah menstruasi di dalam rahim sehingga menyebabkan nyeri. Aktivitas fisik yang kurang akan menyebabkan penurunan distribusi dalam sirkulasi sistemik atau oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi dan terjadi vasokonstriksi sehingga menyebabkan rasa nyeri.

## **b. Status Gizi**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh proporsi responden berdasarkan status gizi yaitu 20 orang (52,6%) memiliki status gizi normal, sebanyak 14 orang (36,8%) termasuk dalam kategori kurus, 1 orang (2,6%) termasuk dalam kategori gemuk, dan sebanyak 3 orang (7,9%) termasuk dalam kategori obesitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata mahasiswi keperawatan semester 2 universitas muhammadiyah surabaya tahun angkatan 2023 berstatus gizi normal. Namun responden ada juga yang berstatus gizi tidak normal. Maka peneliti berpendapat bahwa responden yang memiliki status gizi tidak normal baik itu kelebihan maupun kekurangan disebabkan oleh asupan gizi yang kurang baik atau tidak seimbang, dan responden yang mayoritas adalah anak kos kemungkinan lebih sering mengkonsumsi makanan cepat saji dan makanan yang dibeli di luar dari pada makanan yang dimasak sendiri.

## **c. Aktivitas Fisik**

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh proporsi responden berdasarkan tingkat aktivitas fisik yaitu ada sebanyak 18 orang (47,4%) memiliki tingkat aktivitas fisik sedang, sebanyak 14 orang (36,8%) memiliki tingkat aktivitas fisik ringan, dan sebanyak 6 orang (15,8%) dengan tingkat aktivitas berat. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas mahasiswi keperawatan semester 2 Universitas Muhammadiyah Surabaya angkatan tahun 2023 memiliki tingkat aktivitas fisik sedang. Peneliti berpendapat bahwa mayoritas aktivitas fisik responden adalah kurang, hal ini disebabkan karena aktivitas fisik mahasiswi yang kebanyakan hanya ke kampus dan melakukan aktivitas fisik ringan dirumah. Saat di kampus pun responden kebanyakan hanya duduk untuk belajar dan dari hasil kuesioner ditemukan bahwa mayoritas responden dalam seminggu jarang melakukan aktivitas fisik berat dan bahkan ada yang tidak melakukan aktivitas fisik berat sama sekali.

## **d. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Dismenore**

Dari hasil penelitian dapat dilihat adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswi keperawatan semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabayadengan nilai  $p = 0,045$ .

Penelitian ini menguatkan penelitian dari Brando 2021, yang melakukan penelitian deskriptif korelasi dan menemukan bahwa ada hubungan signifikan antara status gizi dengan kejadian dismenore. Temuan ini juga menguatkan penelitian dari (Fauzia et al., 2023), yang melakukan penelitian dengan pendekatan potong lintang dan menemukan bahwa status gizi yang tidak normal (underweight dan overweight) merupakan salah satu penyebab dismenore karena hiperplasia pembuluh darah pada organ reproduksi wanita.

Penelitian yang dilakukan Febriani & Soesetidjo 2019, menyatakan bahwa mengkonsumsi makanan tinggi lemak, protein dan karbohidrat meningkatkan resiko peningkatan berat badan pada remaja. Remaja dengan status gizi lebih memiliki resiko tinggi mengalami dismenore, karena asupan lemak yang tinggi dapat meningkatkan hormon prostaglandin yang dapat menyebabkan nyeri dan jaringan lemak yang berlebihan dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah sehingga darah yang seharusnya mengalir lancar saat menstruasi menjadi terganggu dan menyebabkan nyeri.

## **e. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dismenore**

Dari hasil penelitian dapat dilihat adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian dismenore pada mahasiswi keperawatan semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan nilai  $p = 0,012$ . Aktivitas fisik memiliki hubungan dengan kejadian dismenore. Karena salah satu faktor risiko dari dismenore adalah jarang berolahraga atau kurang aktivitas fisik, seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik akan menyebabkan penurunan distribusi dalam sirkulasi sistemik atau oksigen tidak dapat tersalurkan ke pembuluh-pembuluh darah

di organ reproduksi dan terjadi vasonkonstriksi sehingga menyebabkan rasa nyeri.

Penelitian ini menguatkan menguatkan penelitian dari Lestari 2018, dijelaskan bahwa aktifitas fisik yang rendah atau kurang dapat menurunkan distribusi oksigen dalam sirkulasi sistemik sehingga dapat menjadi pemicu penyebab nyeri dalam kategori berat. Penelitian dari Liando 2021, menjelaskan bahwa Dismenore lebih sering terjadi karena kurangnya aktivitas atau kurang aktivitas fisik, yang mengakibatkan penurunan aliran darah dan oksigen ke rahim, serta berkurangnya produksi endorfin di otak, serta aktivitas fisik sedang dapat mengurangi jumlah prostaglandin dan memicu pelepasan endorfin yang memiliki efek penghilang rasa sakit serta mengurangi keparahan nyeri selama dismenore.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian dismenore pada mahasiswi keperawatan semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan nilai  $p$  0,045. Dan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian dismenore pada mahasiswi keperawatan semester 2 di Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan nilai  $p$  0,005.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Allah SWT dan kedua orang tua tercinta serta pihak lainnya yang telah membantu terlaksananya kegiatan penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

## DAFTAR PUSTAKA

Agda, M. R. (2023). *Hubungan aktivitas fisik dengan dismenore pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas muhammadiyah palembang*.

Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal*, 2(2), 1–6.

Amanda et al. (2023). *Primer Pada Mahasiswi Prodi Ilmu Keperawatan Stikes Di Surabaya*. 44–52.

Anggraini, M. A., Lasiaprillianty, I. W., &

Danianto, A. (2022). Diagnosis dan Tata Laksana Dismenore Primer. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(4), 201–206. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i4.219>

Aulya, Y., Kundaryanti, R., & Rena, A. (2021). Hubungan Usia Menarche dan Konsumsi Makanan Cepat Saji dengan Kejadian Dismenore Primer pada Siswi di Jakarta Tahun 2021. *Jurnal Menara Medika*, 4(1), 10–21.

Dewi, N. P. S. R., Citrawathi, D. M., & Savitri, N. P. W. (2019). Status Gizi dan Usia Saat Menarche Berkorelasi terhadap Kejadian Dismenore Siswi SMP. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Humaniora*, 3(2), 99. <https://doi.org/10.23887/jppsh.v3i2.21274>

Fauzia, N. S., Nuraida, I., Raharsari, R. T., & Putri, D. L. (2023). Dampak Status Gizi Terhadap Kejadian Dismenorea. *Jurnal Ilmiah Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya*, 18(1), 71–75. <https://doi.org/10.30643/jiksht.v18i1.252>

Gita, P. D., & Ksumawardhani, P. A. (2023). Management of Primary Dysmenorrhea by Pharmacological and Nonpharmacological Means. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Pencegahan*, 1–7.

Herlina, S., Qomariah, S., & Sartika, W. (2022). Pengaruh Status Gizi Terhadap Disminorea Pada Remaja Di Kota Pekanbaru. *Caring*, 6(2), 29–34.

Lail, N. H. (2019). Hubungan Status Gizi, Usia Menarche dengan Dismenorea pada Remaja Putri Di SMK K Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 9(02), 88–95.

Leonardo, C., & Christovel Dese, D. (2021). Gambaran Status Gizi dan Aktivitas Fisik Remaja Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(4), 2021.

Mandasari, P. (2021). Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 13(2), 130–136.

Maufiroh, M., Handoko, G., & Suhartin. (2023). Efektifitas Jalan Kaki Terhadap Tingkat Nyeri Menstruasi (Dismenore) Pada Remaja Putri. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 203–208.

Nurfadillah, H., Maywati, S., & Aisyah, I. S.

- (2021). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Mahasiswi Universitas Siliwangi*. 17(1), 247–256.
- Putri, T. S., & Daryanti, M. S. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian dismenorea pada mahasiswi S1 kebidanan. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 1, 346–353.
- Sari, T. M., Suprida, Amalia, R., & Yunola, S. (2023). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8, 219–231.
- Sugiyanto, & Luli, N. A. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Dismenore pada Siswi Kelas XII SMK Negeri 2 Godean Sleman Yogyakarta. *University Research Colloquim*, 7–15. <http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/979>
- Syam, W. D. P., Gaytri, Ks. W., Muchsin, A. H., Bamahry, A. R., & Laddo, N. (2022). Hubungan Status Gizi terhadap Usia Menarche. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(5), 359–367. <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj/article/view/119/107>
- Taqiyah, Y., & Jama, F. (2022). *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dismenore Primer*. 17, 14–18.
- Wei, Y., Liang, Y., Lin, H., Dai, Y., & Yao, S. (2020). Autonomic nervous system and inflammation interaction in endometriosis-associated pain. *Journal of Neuroinflammation*, 17(1), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s12974-020-01752-1>
- Wibawati, F. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada siswi di smk kesehatan pelita kabupaten bogor. *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 13, 1–10.