

The Relationship between Sports Habits and Diet Quality with the Incidence of Primary Dysmenorrhea in Adolescents

Anita Wulandari^{1*}, Bahriyatul Ma'rifah¹, Arwin Muhliah¹

*Correspondensi e-mail: awulandari431@gmail.com

¹ Program Studi S1 Gizi, Universitas Kusuma Husada Surakarta, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between sport habits and diet quality with the incidence of primary dysmenorrhea in adolescents at SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar. This type of research is a quantitative study with a cross sectional approach. The number of samples in this study were 57 adolescents at SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar using a purposive sampling technique. Data were collected by conducting interviews using the sport habits questionnaire, the instrument (DQI-I) to measure diet quality through interviews with eating habits (SQ-FFQ) and the MSQ questionnaire to measure primary dysmenorrhea. Data were analyzed using the Spearman test with a 95% confidence level. The results of this study indicated that 19 respondents (33.3%) had primary dysmenorrhea, 36 respondents (63.2%) had irregular sport habits and 28 respondents (49.1%) had a low diet quality. The results of Spearman's analysis showed that there was a relationship between sport habits and the incidence of primary dysmenorrhea ($p = 0.003$) and there was no relationship between the quality of diet and the incidence of primary dysmenorrhea ($p = 0.832$). The more regular sport habits, the lower the incidence of primary dysmenorrhea.

ARTICLE INFO

Submitted: 29 August 2023

Accepted: 15 September 2023

Keywords: Primary Dysmenorrhea; Sport Habits; Diet Quality; Teenager

Hubungan Kebiasaan Olahraga dan Kualitas Diet dengan Kejadian *Dismenorea* Primer pada Remaja

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan olahraga dan kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer pada remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 57 remaja SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Data diambil dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner kebiasaan olahraga, instrumen (DQI-I) untuk mengukur kualitas diet melalui wawancara kebiasaan makan dengan (SQ-FFQ) dan kuesioner MSQ untuk mengukur *dismenorea* primer. Data dianalisis menggunakan uji *Spearman* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 19 responden (33,3%) mengalami *dismenorea* primer, 36 responden (63,2%) memiliki kebiasaan olahraga yang tidak teratur dan terdapat 28 responden (49,1%) memiliki kualitas diet yang rendah. Hasil analisis *Spearman* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer ($p = 0,003$) serta tidak terdapat hubungan antara kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer ($p = 0,832$). Semakin teratur

Kata Kunci: *Dismenorea* Primer; Kebiasaan Olahraga; Kualitas Diet; Remaja

kebiasaan olahraga maka kejadian *dismenorea* primer akan menurun.

DOI: <https://doi.org/10.52742/jgkp.v4i2.182>

Pendahuluan

Kejadian *dismenorea* dapat terjadi dan berhubungan dengan beberapa faktor diantaranya yaitu usia *menarche*, lama menstruasi, riwayat keluarga dan kebiasaan olahraga (Kasumayanti, 2015). Rasa nyeri pada daerah panggul yang diakibatkan oleh kondisi menstruasi dan peningkatan produksi hormon *prostaglandin* biasa disebut dengan *dismenorea* (Proverawati *et al.*, 2018). Pada umumnya, sebagian remaja mengeluhkan sakit punggung, sakit kepala, mudah lelah, mual, muntah, nafsu makan turun dan nyeri payudara saat hari pertama menstruasi (Arafa *et al.*, 2018). *Dismenorea* pada remaja putri berdampak negatif pada kualitas hidup, aktivitas fisik yang lebih terbatas, ketidakhadiran pada jam pelajaran karena nyeri yang dirasakan (Arafa *et al.*, 2018).

Menurut angka kejadian *dismenorea* di dunia masih tergolong masalah yang sangat besar, rata-rata >50% perempuan yang mengalami *dismenorea* primer (Berkley, 2013). Prevalensi kejadian *dismenorea* di setiap negara berbeda-beda. Prevalensi di Amerika Serikat kurang lebih sekitar 85%, di Italia sebesar 84,1% dan di Australia sebesar 80% (Wong & Khoo, 2010). Prevalensi rata-rata di Asia kurang lebih sekitar 84,2% dengan spesifikasi terjadi di Asia Timur Laut sebesar 68,7%, di Asia Timur Tengah sebesar 74,8%, di Asia Barat Laut sebesar 54,0%. Prevalensi di negara-negara Asia Tenggara juga berbeda, angka kejadian *dismenorea* di Malaysia mencapai 69,4%, Thailand 84,2% dan di Indonesia angka kejadian *dismenorea* 64,25% terdiri dari 54,89% *dismenorea* primer dan 9,36% *dismenorea* sekunder (WHO, 2017). Angka kejadian *dismenorea* di wilayah Jawa Tengah yaitu mencapai 56% (Fatmawati *et al.*, 2016). Berdasarkan hasil studi pendahuluan prevalensi kejadian *dismenorea* primer di SMPN 1 Tasikmadu sebesar 71,6%.

Salah satu bentuk aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya *dismenorea* yaitu kebiasaan berolahraga. Olahraga merupakan kegiatan yang dapat menyumbang pengeluaran energi sebesar 20-50% (Maslakhah & Prameswari, 2022). Pembakaran atau peningkatan metabolisme terjadi di dalam tubuh setiap seseorang melakukan olahraga, hal ini juga membuat tubuh menjadi panas dan berkeringat (Setiawati *et al.*, 2019). Menurut Wati *et al.*, (2017) wanita yang jarang berolahraga 3,5 kali lebih berisiko mengalami *dismenorea* primer dibandingkan dengan wanita yang rutin berolahraga. Responden yang kebiasaan olahraganya kurang memiliki risiko terjadinya *dismenorea* 3,658 kali dibanding mereka yang kebiasaan olahraganya baik karena olahraga terbukti dapat meningkatkan kadar beta-endorphin empat sampai lima kali dalam darah, sehingga kadar *beta-endorphin* yang dimiliki tubuh semakin tinggi dan rasa nyeri akan menurun (Cholifah & Hadikasari, 2015).

Selain kebiasaan olahraga, kualitas diet (kebiasaan konsumsi *fast food*) remaja putri yang *dismenorea* akan mempengaruhi tingkat nyeri yang dirasakan (Larasati & Alatas, 2016). Kualitas diet remaja putri yang rendah akan menggambarkan asupan makro dan mikro yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh (Retnaningrum & Dieny, 2015). Hal ini berkaitan dengan kebiasaan makan remaja putri yang sering mengonsumsi makanan seperti *fast food*, mengonsumsi makanan cepat saji atau *fast food* memiliki hubungan langsung dengan kejadian *dismenorea* (Indahwati *et al.*, 2017). Remaja yang rutin mengonsumsi *fast food* 65% berpeluang mengalami *dismenorea* primer (Tsamara *et al.*, 2020). *Fast food* mengandung asam lemak trans yang merupakan radikal bebas (Anisa, 2015). Radikal bebas akan menyebabkan kerusakan pada komponen yang dimiliki oleh membran sel yaitu fosfolipid, yang berfungsi sebagai penyedia asam arakidonat yang disintesis menjadi *prostaglandin* (Satyanarayana, 2014). Penumpukan *prostaglandin* dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan terjadinya *dismenorea* (Indahwati *et al.*, 2017). Menurut Wardani & Setyaningrum (2021), frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji atau *fast food* dengan jenis makanan berat, makanan ringan atau snack dan minuman dengan kategori sering mempunyai risiko untuk terjadi *dismenorea*

sebesar 1,3 kali lebih besar dibanding dengan frekuensi mengonsumsi makanan cepat saji dengan kategori jarang.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMPN 1 Tasikmadu, terdapat sebagian remaja mengalami nyeri haid saat beberapa jam sebelum menstruasi dan sebagian lagi mengalami nyeri haid selama menstruasi. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan kebiasaan olahraga dan kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer pada remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar.

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Responden pada penelitian ini adalah siswa SMPN 1 Tasikmadu kelas VII dan VIII dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 57 siswa yang diambil secara *purposive sampling*. Variabel pada penelitian ini yaitu kejadian *dismenorea* primer, kebiasaan olahraga dan kualitas diet. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan metode wawancara menggunakan kuesioner.

Data kejadian *dismenorea* primer didapatkan dengan menggunakan kuesioner MSQ yang mempunyai 24 buah pertanyaan untuk mengukur nyeri menstruasi dan gejala-gejalanya. Dikatakan *dismenorea* primer bila diperoleh skor ≥ 77 (Chesney & Tasto, 1975 dalam Syarifah & Nurhavivah, 2017). Data kebiasaan olahraga didapatkan dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner kebiasaan olahraga. Kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner Indeks Olahraga oleh Baecke (1982), dengan 7 butir pertanyaan yang diberi skor dan dikalkulasi dengan rumus yang ada. Data kebiasaan olahraga dikategorikan menjadi tiga yaitu tidak berolahraga (*Sport Index* = 0), olahraga tidak teratur (*Sport Index* > 0 - ≤ 2) dan olahraga teratur (*Sport Index* > 2) (Trihapsari, 2009 dalam Syarifah & Nurhavivah). Data kualitas diet didapatkan dengan melakukan wawancara kebiasaan makan dengan (*SQ-FFQ*) yang selanjutnya menggunakan instrumen (DQI-I) untuk mengukur kualitas diet. Kualitas diet dinilai berdasarkan komponen variasi (skor 0-20), kecukupan (skor 0-40), moderasi (skor 0-30), keseimbangan keseluruhan (skor 0-10). Skor untuk masing-masing kategori (variasi, kecukupan, moderasi dan keseimbangan keseluruhan) dijumlahkan, kemudian skor dari seluruh kategori ditotal sehingga total DQI-I bisa bervariasi mulai dari 0 sampai 100 (0 adalah skor terendah dan 100 merupakan skor tertinggi). Skor DQI-I ≤ 60 menunjukkan kualitas diet yang rendah dan >60 menunjukkan kualitas diet yang tinggi (Carvalho *et al.*, 2014). Data-data yang telah didapatkan tersebut dilakukan analisis secara univariat/deskriptif (uji normalitas teknik *Kolmogorov Smirnov*) dan bivariat (Uji *Spearman Correlations*) dengan menggunakan *Ms. Excel 2019* dan aplikasi *IBM Statistics SPSS 23.0*.

Kode Etik Kesehatan

Seluruh protokol penelitian sudah disetujui oleh komite etik penelitian RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan surat layak etik No. 1.650/XII/HREC/2022.

Hasil

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden penelitian berupa usia responden, usia *menarche*, riwayat penyakit, jenis penanganan, riwayat keluarga, lama menstruasi dan nyeri haid. Sebagian besar responden berusia 13 tahun yaitu sebanyak 30 orang (52,6%), sebanyak 17,5% responden berusia 12 tahun, 28,1% responden berusia 14 tahun dan 1,8% responden berusia 15 tahun. Rata-rata usia responden yaitu 13 tahun. Responden mengalami *menarche* paling cepat yaitu pada usia 8 tahun sebanyak 1 orang responden (1,8%), sebagian besar responden mengalami *menarche* pada usia 12 tahun (35,1%), sedangkan rata-rata usia *menarche* yaitu 11 tahun. Mayoritas remaja putri tidak memiliki riwayat penyakit yaitu sebanyak 51 responden (89,5%). Sedangkan 10,5% nya memiliki riwayat penyakit yaitu maag yang berjumlah 6 responden. Sebagian besar responden membiarkan nyeri *dismenorea* primer tanpa penanganan apapun yaitu sebanyak 27 responden (47,4%). Beberapa responden minum jamu kunyit asam sebanyak 12 responden (21%) untuk mengatasi *dismenorea* primer, sebanyak 3 responden (5,3%) minum tablet tambah darah (TTD), sebanyak 6 responden

(10,5%) minum obat ibuprofen dan sebanyak 9 responden (15,8%) menggunakan kompres air hangat untuk meredakan nyeri *dismenorea* primer. Responden memiliki riwayat *dismenorea* yang diturunkan dari ibu yaitu sebanyak 21 responden (36,8%), sebanyak 63,2% tidak memiliki riwayat *dismenorea* yang diturunkan oleh ibu yaitu berjumlah 36 responden. Lama menstruasi paling banyak adalah 5-7 hari yaitu sebanyak 46 responden (80,7%), lama menstruasi dengan waktu 8-14 hari yaitu sebanyak 8 responden (14,0%), sedangkan lama menstruasi tersingkat yaitu <5 hari yaitu sebanyak 3 responden (5,3%). Mayoritas remaja putri kelas VII dan VIII di SMPN 1 Tasikmadu mengalami nyeri haid disetiap bulan yaitu sebanyak 45 responden (78,9%). Sedangkan, remaja yang tidak mengalami nyeri haid disetiap bulan yaitu sebanyak 12 responden (21,1%)

Tabel 1 Karakteristik Responden Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Karakteristik Responden	n	%	Mean ± SD
Usia			
12 tahun	10	17,5	13 ± 0,718
13 tahun	30	52,6	
14 tahun	16	28,1	
15 tahun	1	1,8	
Usia Menarche			
8 tahun	1	1,8	11 ± 1,009
10 tahun	12	21,1	
11 tahun	19	33,3	
12 tahun	20	35,1	
13 tahun	5	8,8	
Riwayat Penyakit			
Maag	6	10,5	
Tidak memiliki riwayat	51	89,5	
Jenis Penanganan			
Minum jamu kunyit asam	12	21	
Minum Tablet Tambah Darah (TTD)	3	5,3	
Minum obat ibuprofen	6	10,5	
Kompres air hangat	9	15,8	
Dibiarkan saja	27	47,4	
Riwayat Keluarga			
Ya	21	36,8	
Tidak	36	63,2	
Lama Menstruasi			
<5 hari	3	5,3	
5-7 hari	46	80,7	
8-14 hari	8	14,0	
Nyeri Haid			
Tidak	12	21,1	
Ya	45	78,9	

Tabel 2 menunjukkan distribusi kebiasaan olahraga, kualitas diet dan kejadian *dismenorea* primer. Responden memiliki kebiasaan olahraga yang teratur yaitu sebanyak 18 responden (31,6%), sebanyak 36 responden (63,4%) memiliki kebiasaan olahraga tidak teratur, dan 3 responden tidak berolahraga. Mayoritas remaja di SMPN tersebut memiliki kebiasaan olahraga yang tidak teratur. Rata-rata skor kebiasaan olahraga yaitu 1,32 artinya responden memiliki kebiasaan olahraga yang tidak teratur. Sebagian besar remaja putri kelas VII dan VIII di SMPN 1 Tasikmadu memiliki kualitas diet yang tinggi yaitu sebanyak 29 responden (50,9%). Remaja yang memiliki kualitas diet yang rendah yaitu sebanyak 28 responden (49,1%). Rata-rata skor kualitas diet yaitu 60,74 artinya responden memiliki kualitas diet tinggi. Responden tidak mengalami *dismenorea* primer yaitu sebanyak 38

responden (66,7%). Remaja yang mengalami *dismenorea* primer yaitu sebanyak 19 responden (33,3%). Rata-rata skor kejadian *dismenorea* primer yaitu 57,74 artinya responden tidak mengalami *dismenorea* primer.

Tabel 2 Distribusi Kebiasaan Olahraga, Kualitas Diet dan Kejadian *Dismenorea* Primer Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Distribusi	n	%	Mean ± SD
Kebiasaan Olahraga			
Olahraga Teratur	18	31,6	1,32 ± 1,29
Olahraga Tidak Teratur	36	63,2	
Tidak Berolahraga	3	5,3	
Kualitas Diet			
Rendah	28	49,1	60,74 ± 5,505
Tinggi	29	50,9	
Kejadian <i>Dismenorea</i> Primer			
Tidak	38	66,7	57,74 ± 16,24
Ya	19	33,3	

Tabel 3 Distribusi Komponen Kualitas Diet Berdasarkan Variasi Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Komponen	n	%
Variasi (Skor)		
Semua variasi makanan		
≥ 1 sajian dalam grup makanan/hari = 15	19	33,3
1 grup makanan tidak tersaji/hari = 12	27	47,4
2 grup makanan tidak tersaji/hari = 9	9	15,8
3 grup makanan tidak tersaji/hari = 6	2	3,5
≥4 grup makanan tidak tersaji/hari = 3	0	0
Tidak terdapat sama sekali dari kelompok makanan = 0	0	0
Total	57	100
Variasi antar-grup untuk sumber protein		
≥3 sumber yang berbeda/hari = 5	9	15,8
2 sumber yang berbeda/hari = 3	27	47,4
1 sumber protein/hari = 1	21	36,8
Tak ada sumber protein = 0	0	0
Total	57	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar remaja memiliki variasi makan yang tidak tersaji hanya 1 grup yaitu sebanyak 27 responden (47,4%). Sebanyak 19 responden (33,3%) memiliki variasi makan yang lebih dari satu sajian/hari. Responden dengan variasi 2 grup makanan yang tidak tersaji yaitu sebanyak 9 responden (15,8%) dan 3 grup makanan yang tidak tersaji yaitu sebanyak 2 responden (3,5%). Sedangkan dari segi variasi untuk sumber protein sebanyak 27 responden (47,4%) konsumsi 2 jenis protein berbeda/hari. Sebanyak 21 responden (36,8%) hanya mengkonsumsi 1 jenis protein berbeda/hari dan sebanyak 9 responden (15,8%) lebih dari 3 jenis protein berbeda/hari.

Tabel 4 menunjukkan bahwa kategori kecukupan terdiri dari komponen kelompok sereal, buah, sayur, serat, protein, besi, kalsium dan vitamin C. Ditinjau dari kelompok sereal sebanyak 55 responden (96,5%) mengonsumsi sereal ≥ 6-11 sajian/hari dan sebanyak 2 responden (3,5%) mengonsumsi sereal 3-6 sajian/hari. Kelompok buah sebanyak 56 responden (98,2%) mengonsumsi buah ≥ 2-4 sajian/hari dan sebanyak 1 responden (1,8%) mengonsumsi buah 1-2 sajian/hari. Kelompok sayur sebagian besar remaja mengonsumsi sayur lebih dari 3-5 sajian/hari sebanyak 57 responden (100%). Ditinjau dari komponen serat sebanyak 25 responden (43,9%) mengonsumsi makanan yang mengandung serat lebih dari sama dengan 20-30 g/hari. Sebanyak 12 responden (21%) mengonsumsi

makanan yang mengandung serat 10-20 g/hari dan sebanyak 20 responden (35,1%) mengonsumsi makanan yang mengandung serat <10 g/hari. Ditinjau dari komponen protein sebanyak 45 responden (78,9%) mengonsumsi makanan yang mengandung protein \geq 10% energi/hari dan sebanyak 12 responden (21,1%) mengonsumsi makanan yang mengandung protein 5-10% energi/hari. Ditinjau dari komponen zat besi sebanyak 46 responden (80,7%) mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi \geq 100% dan sebanyak 11 responden (19,3%) mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi <100-50%. Ditinjau dari komponen kalsium sebanyak 28 responden (49,1%) mengonsumsi makanan yang mengandung kalsium >10%, sebanyak 19 responden (33,3%) mengonsumsi makanan yang mengandung kalsium 5-10%. dan sebanyak 10 responden (17,6%) mengonsumsi makanan yang mengandung kalsium <5%. Komponen terakhir dalam kecukupan yaitu vitamin C, sebanyak 52 responden (91,2%) mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C \geq 100% AKG/hari. Sebanyak 4 responden (7%) mengonsumsi makanan yang mengandung vitamin C <100-50% AKG/hari dan sebanyak 1 responden (1,8%) mengonsumsi makanan mengandung vitamin C <50% AKG/hari.

Tabel 4 Distribusi Komponen Kualitas Diet Berdasarkan Kecukupan Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Komponen	n	%
Grup sereal		
\geq 6 - 11 sajian/ hari = 5	55	96,5
3-6 sajian/hari = 3	2	3,5
Grup buah		
\geq 2 - 4 sajian/hari = 5	56	98,2
1-2 sajian/hari = 3	1	1,8
Grup sayur		
\geq 3 - 5 sajian/hari = 5	57	100
Serat		
\geq 20 - 30 g/hari = 5	25	43,9
10-20 g/hari = 3	12	21
<10 g/hari = 1	20	35,1
Protein		
\geq 10% energi/hari = 5	45	78,9
5-10% energi/hari = 3	12	21,1
Zat Besi		
\geq 100% = 5	46	80,7
<100 - 50% = 3	11	19,3
Kalsium		
\geq 10% AKG/hari = 5	28	49,1
5-10% AKG/hari = 3	19	33,3
<5% AKG/hari = 1	10	17,6
Vitamin C		
\geq 100% AKG/hari = 5	52	91,2
<100 - 50% = 3	4	7
< 50% = 1	1	1,8
Total	57	100

Tabel 5 Distribusi Komponen Kualitas Diet Berdasarkan Moderasi Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Komponen	n	%
Total lemak		
≤20% dari total energi/hari = 6	15	26,3
>20 - 30% dari total energi/hari = 3	24	42,1
>30% dari total energi/hari = 0	18	31,6
Lemak jenuh		
≤7% dari total energi/hari = 6	1	1,8
>7 - 10% dari total energi/hari = 3	1	1,8
>10% dari total energi/hari = 0	55	96,4
Kolesterol		
≤300 mg/hari = 6	8	14
300 - 400 mg/hari = 3	8	14
>400 mg/hari = 0	41	72
Natrium		
≤2400 mg/hari = 6	50	87,7
>2400 - 3400 mg/hari = 3	3	5,3
>3400 mg/hari = 0	4	7
Kalori dari gula/alkohol		
≤3% dari total energi/hari = 6	0	0
≤3 - 10 % dari total energi/hari = 3	8	14
>10% dari total energi/hari = 0	49	86
Total	57	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa kategori moderasi terdiri dari komponen total lemak, lemak jenuh, kolesterol, natrium dan kalori dari gula/alkohol. Ditinjau dari komponen total lemak sebanyak 15 responden (26,3%) mengonsumsi makanan dengan total lemak ≤20% dari total energi/hari/hari. Sebanyak 24 responden (42,1%) mengonsumsi makanan dengan total lemak >20 - 30% dari total energi/hari dan sebanyak 18 responden (31,6%) dengan total lemak >30% dari total energi/hari. Ditinjau dari komponen lemak jenuh masing-masing memiliki responden dengan jumlah sama yaitu sebanyak 1 responden (1,8%) yang mengonsumsi makanan mengandung lemak jenuh ≤7% dari total energi/hari dan >7 - 10% dari total energi/hari. Sebanyak 55 responden (96,4%) mengonsumsi makanan mengandung lemak jenuh lebih dari 10% dari total energi/hari. Ditinjau dari komponen kolesterol masing-masing memiliki responden dengan jumlah sama yaitu sebanyak 8 responden (14%) yang mengonsumsi makanan mengandung kolesterol dengan ≤300 mg/hari dan >300 - 400 mg/hari. Sebanyak 41 responden (72%) mengonsumsi makanan mengandung kolesterol lebih dari 400 mg/hari. Ditinjau dari komponen natrium sebagian besar responden mengonsumsi makanan mengandung natrium sebanyak 50 responden (87,7%) yaitu kurang dari sama dengan 2400 mg/hari. 3 responden (5,3%) mengonsumsi makanan mengandung natrium >2400 - 3400 mg/hari dan sebanyak 4 responden (7%) mengonsumsi makanan mengandung natrium >3400 mg/hari. Komponen kalori dari gula/alkohol sebagian besar responden mengonsumsi makanan mengandung gula/alkohol yaitu sebanyak 49 responden (86%) dan sebanyak 8 responden (14%) mengonsumsi makanan mengandung gula/alkohol kurang dari sama dengan 3-10% dari total energi/hari.

Tabel 6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki rasio makronutrien (KH : P : L) = 0 yaitu sebanyak 56 responden (98,2%). Sebanyak 1 responden (1,8%) memiliki rasio makronutrien (KH : P : L) = 2. Sedangkan berdasarkan rasio asam lemak (PUFA : MUFA : SFA) sebagian besar responden memiliki kategori rasio asam lemak dengan perbandingan lain = 0, sebanyak 57 responden (100%).

Tabel 6 Distribusi Komponen Kualitas Diet Berdasarkan Keseimbangan Keseluruhan Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Komponen	n	%
Rasio makronutrien (KH : P : L)		
55 – 65 : 10 – 15 : 15 – 25 = 6	0	0
52 – 68 : 9 – 16 : 13 – 27 = 4	0	0
50 -70 : 8 – 17 : 12 – 30 = 2	1	1,8
Perbandingan lain = 0	56	98,2
Total	57	100
Rasio Asam Lemak (PUFA : MUFA : SFA)		
P/S = 1 – 1,5 dan M/S = 1 – 1,5 = 4	0	0
P/S 0,8 – 1,7 dan M/S = 0,8 – 1,7 = 2	0	0
Perbandingan lain = 0	57	100
Total	57	100

Tabel 7 Hubungan Kebiasaan Olahraga/Kualitas Diet/Komponen Kualitas Diet Dengan Kejadian Dismenorea Primer pada Remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar

Variabel	Kejadian Dismenorea Primer				p-value*	r
	Mengalami		Tidak Mengalami			
	n	%	n	%		
Kebiasaan Olahraga						
Olahraga Teratur	1	5,3	17	44,7	0,003*	-0,390
Olahraga Tidak Teratur	17	89,4	19	50		
Tidak Berolahraga	1	5,3	2	5,3		
Kualitas Diet						
Rendah	12	63,2	16	42,1	0,832*	0,029
Tinggi	7	36,8	22	57,9		
Komponen Kualitas Diet						
Variasi					0,389	-0,116
Kecukupan					0,273	0,148
Moderasi					0,624	-0,066
Keseimbangan Keseluruhan					0,364	0,122

Keterangan : * p-value <0,05 (Uji Spearman Correlation)

Tabel 7 menunjukkan hubungan kebiasaan olahraga/kualitas diet/komponen kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer pada remaja di SMPN 1 Tasikmadu, Karanganyar. Sebagian remaja putri yang mengalami *dismenorea* primer memiliki kebiasaan olahraga yang tidak teratur sebanyak 17 remaja (89,4%) dan tidak berolahraga mengalami *dismenorea* primer sebanyak 1 remaja (5,3%). Sebagian remaja putri yang tidak mengalami *dismenorea* primer memiliki kebiasaan olahraga yang tidak teratur yaitu sebanyak 19 remaja (50%) dari pada kebiasaan olahraga teratur sebanyak 17 remaja (44,7%). Berdasarkan hasil analisis *Spearman* tentang hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer diperoleh nilai p = 0,003 (p < 0,05) artinya terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer. Hasil analisis mendapatkan nilai korelasi sebesar r = -0,390 yang menunjukkan hubungan yang rendah dengan arah hubungan negatif/terbalik antara variabel kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer remaja. Semakin teratur kebiasaan olahraga responden, maka kejadian *dismenorea* primer tidak terjadi atau mengalami penurunan.

Sebagian remaja putri yang mengalami *dismenorea* primer memiliki kualitas diet yang rendah yaitu sebanyak 12 remaja (63,2%) dan kualitas diet yang tinggi mengalami *dismenorea* primer sebanyak 7 remaja (36,8%). Sebagian remaja putri yang tidak mengalami *dismenorea* primer memiliki kualitas diet yang rendah yaitu sebanyak 16 remaja (42,1%) dan sebanyak 22

remaja (57,9%) tidak mengalami *dismenorea* primer memiliki kualitas diet yang tinggi. Berdasarkan hasil analisis *Spearman* tentang hubungan kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer diperoleh nilai $p = 0,832$ ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer. Sedangkan untuk kekuatan korelasinya (r) yaitu sebesar 0,029 yang menunjukkan hubungan sejalan dengan nilai korelasi sangat rendah antara kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer.

Berdasarkan hasil analisis *Spearman* tentang hubungan komponen kualitas diet yang meliputi variasi, kecukupan, moderasi dan keseimbangan keseluruhan dengan kejadian *dismenorea* primer diperoleh nilai ($p > 0,05$) artinya tidak terdapat hubungan antara komponen kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer.

Pembahasan

Dismenorea primer adalah kejadian *dismenorea* atau nyeri haid karena kadar hormon *prostaglandin* yang tidak seimbang tapi tidak membahayakan rahim atau tubuh (Suliawati, 2013). Penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden yaitu sebanyak 38 responden (66,7%) tidak mengalami *dismenorea* primer dan sebanyak 19 responden (33,3%) mengalami *dismenorea* primer. Hal ini disebabkan karena berbagai faktor yang mempengaruhi, diantaranya yaitu usia *menarche*, riwayat penyakit responden, riwayat penyakit keluarga dan lama menstruasi yang dialami.

Olahraga yang baik adalah ketika olahraga itu dilakukan secara teratur, berkelanjutan dan sesuai dengan frekuensinya (Kenari, 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden aktif melakukan aktivitas olahraga terutama saat di sekolah, dimana mereka melakukan olahraga sebanyak 1x/minggu dengan durasi 15-30 menit yang tergolong dalam kategori tidak baik. Olahraga dikatakan baik apabila dilakukan dengan frekuensi yaitu 3-5x/minggu dengan durasi minimal 30 menit (Wardana *et al.*, 2019). Menurut pernyataan responden yang memiliki kebiasaan olahraga tidak teratur, mereka hanya melakukan olahraga ketika di sekolah saja, selebihnya tidak. Sedangkan, responden yang melakukan olahraga teratur, selain melakukan olahraga di sekolah mereka juga melakukan beberapa jenis olahraga seperti basket, voli dan bulu tangkis.

Hasil dari penelitian ini adalah dari 19 responden yang mengalami *dismenorea* primer didapatkan hampir seluruhnya memiliki kebiasaan olahraga tidak teratur yaitu sebanyak 17 responden (89,4%). Sebanyak 38 responden yang tidak mengalami *dismenorea* primer, sebagian besar responden memiliki kebiasaan olahraga teratur yaitu sebanyak 17 responden (44,7%). Penelitian ini menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer remaja ($p = 0,003$). Hasil analisis mendapatkan nilai korelasi sebesar $r = -0,390$ yang menunjukkan hubungan yang rendah antara variabel kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer remaja. Semakin teratur kebiasaan olahraga responden, maka kejadian *dismenorea* primer tidak terjadi atau mengalami penurunan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ramadani (2014) yang menyatakan bahwa adanya hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea*. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa remaja yang memiliki kebiasaan olahraga tidak rutin mempunyai peluang 2,010 kali untuk mengalami *dismenorea*.

Penelitian lain yang dilakukan Nadhiroh & Mufarrohah (2022) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* pada remaja putri kelas 2 di SMAN 2 Bangkalan dengan didapatkan 56 responden yang mengalami *dismenorea* sebagian besar tidak melakukan olahraga secara aktif atau rutin, dengan nilai $p = 0,000$. Penelitian lain yang dilakukan oleh Juliana (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan *dismenorea* dimana nilai $p = 0,000$. Menurut Cholifah & Handikasari (2015), olahraga terbukti dapat meningkatkan kadar *beta-endorphin* empat sampai lima kali dalam darah. Peningkatan *beta-endorphin* terbukti berhubungan erat dengan penurunan rasa nyeri saat terjadinya menstruasi (Juliana, 2018).

Kualitas diet merupakan kesesuaian asupan makanan terhadap rekomendasi yang telah ditetapkan (Retnaningrum, 2015). Kualitas diet dapat dibagi menjadi empat kategori

utama, diantaranya adalah variasi, kecukupan, moderasi dan keseimbangan keseluruhan dari diet (Retnaningrum & Dieny, 2015). Sering konsumsi makanan yang rendah serat, tinggi energi dan lemak, dapat menyebabkan rendahnya kualitas diet pada remaja (Retnaningrum & Dieny, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian remaja mengkonsumsi makanan yang tinggi energi dan lemak contohnya makanan dan minuman cepat saji dengan jumlah dan jenis yang beragam seperti es boba, es teh, es coklatocol, es doger, es degan, mie instan, kebab, donat, sosis, batagor, mie ayam dan *chicken* pop. Tingginya kualitas diet pada remaja dikarenakan asupan makan yang dikonsumsi sudah sesuai dengan kebutuhan tubuh. Sering konsumsi sayur, buah, protein hewani dan protein nabati dengan jumlah dan jenis yang beragam seperti bayam, wortel, ketimun, brokoli, jamur kuping, pisang, jeruk, semangka, belimbing, telur ayam, telur bebek, ayam, kornet, tahu dan tempe. Selain itu, dari segi variasi, kecukupan, moderasi dan keseimbangan keseluruhan zat gizi sudah didapat dari makanan yang dikonsumsi sehingga kualitas diet yang dihasilkan tinggi (Dieny, 2014).

Hasil dari penelitian ini adalah dari 19 responden yang mengalami *dismenorea* primer didapatkan hampir seluruhnya memiliki kualitas diet rendah yaitu sebanyak 12 responden (63,2%). Sedangkan dari 38 responden yang tidak mengalami *dismenorea* primer didapatkan sebagian besar responden memiliki kualitas diet tinggi yaitu sebanyak 22 responden (57,9%). Penelitian ini menunjukkan $p = 0,832$ ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer. Sedangkan untuk kekuatan korelasinya (r) yaitu sebesar 0,029 yang menandakan hubungan yang sangat rendah antara kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa remaja yang mengalami kejadian *dismenorea* primer cenderung memiliki kualitas diet yang rendah sebanyak (63,2%). Sedangkan berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan komponen kualitas diet yang meliputi variasi, kecukupan, moderasi dan keseimbangan keseluruhan dengan kejadian *dismenorea* primer diperoleh nilai ($p > 0,05$) yang artinya juga tidak terdapat hubungan antara komponen kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer. Hal ini sejalan dengan penelitian Tariandini (2018) bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi *fast food* dengan kejadian *dismenorea* diperoleh nilai $p = 0,352$. Hal ini dikarenakan lemak yang dikonsumsi hanya berasal dari lemak *fast food* saja, tidak berasal dari lemak total dan konsumsinya tidak melebihi AKG sehingga tidak menyebabkan terjadinya *dismenorea*.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Setiani (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku konsumsi *fast food* dengan kejadian *dismenorea* primer pada mahasiswi Universitas Dian Nuswantoro Semarang. Dampak dari konsumsi makanan cepat saji (*fast food*) tidak dapat dilihat secara langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi *fast food* pada responden masih belum bisa menggambarkan terjadinya *dismenorea*. Hal ini disebabkan karena adanya faktor lain yang dapat menyebabkan *dismenorea* seperti usia *menarche*, stress, kebiasaan olahraga dan lainnya. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Indahwati *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan mengonsumsi makanan cepat saji dengan kejadian *dismenorea* diperoleh nilai $p = 0,025$. Supriasa (2012) menyatakan bahwa dari kebiasaan makanan cepat saji atau *fast food* dapat berpengaruh pada gaya hidup dan dapat membuat gangguan ginekologi seperti *dismenorea* dan haid tidak teratur.

Walaupun dalam penelitian ini kualitas diet tidak ada hubungan dengan kejadian *dismenorea* primer namun didapatkan responden dengan kualitas diet yang baik dan tidak mengalami *dismenorea* primer sebanyak 57,9%. Konsumsi buah dan sayur dapat menyumbangkan kebutuhan vitamin, serat, mineral dan beberapa zat non-gizi lainnya yang diperlukan tubuh (Sumarto *et al.*, 2018). Konsumsi protein membantu merangsang produksi hormon *estrogen* selama menstruasi sehingga peradangan serta kram saat menstruasi dapat berkurang (Dewantari, 2013). Beberapa zat gizi mikro yang memiliki peran dalam meringankan *dismenorea* yaitu vitamin E, B6 dan C serta mineral yaitu kalsium, magnesium dan zat besi (Devi, 2012). Menurut Lestari (2019) peningkatan asupan makanan seperti serat, kalsium, kedelai dan makanan olahannya, buah-buahan dan sayuran serta mengonsumsi multivitamin dan mineral suplemen yang mengandung dosis tinggi magnesium, vitamin B6,

kalsium, seng, vitamin E, dan minyak ikan (*omega-3*) dapat mencegah dan mengobati *dismenorea*.

Kesimpulan

Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian *dismenorea* primer ($p = 0,003$, $r = - 0,390$), dimana remaja yang memiliki kebiasaan olahraga teratur, maka kejadian *dismenorea primer* tidak terjadi atau mengalami penurunan. Sedangkan kualitas diet dengan kejadian *dismenorea* primer ($p = 0,832$, $r = 0,029$) tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Daftar Pustaka

- Anisa, M. V. (2015). Hubungan status gizi, menarche dini, dan perilaku mengonsumsi makanan cepat saji (fast food) dengan kejadian dismenore primer pada siswi SMAN 13 Bandar Lampung (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran).
- Arafa, A. E., Senosy, S. A., Helmy, H. K., & Mohamed, A. A. (2018). Prevalence and patterns of dysmenorrhea and premenstrual syndrome among Egyptian girls (12–25 years). *Middle East Fertility Society Journal*, 23(4), 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.mefs.2018.01.007>
- Baecke, J. A., Burema, J., & Frijters, J. E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American journal of clinical nutrition*, 36(5), 936–942.
- Berkley, K. J. (2013). Primary dysmenorrhea: an urgent mandate. *Pain*, 1(1), 8.
- Carvalho, K. M. B. D., Dutra, E. S., Pizato, N., Gruezo, N. D., & Ito, M. K. (2014). Diet quality assessment indexes. *Revista de Nutrição*, 27, 605–617.
- Chesney, M. A., & Tasto, D. L. (1975). The development of the menstrual symptom questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*. 13(4). 237–244.
- Cholifah, C., & Hadikasari, A. A. (2015). Hubungan Anemia, Status Gizi, Olahraga dan Pengetahuan dengan Kejadian Dismenore pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Midwiferia*, 1(1), 30–44.
- Devi, N. (2013). *Gizi Saat Sindrom Menstruasi*. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia.
- Dewantari, N. M. (2013). Peranan gizi dalam kesehatan reproduksi. *Jurnal skala husada*, 10(2), 219–224.
- Dieny, F. F. (2014). *Permasalahan gizi pada remaja putri*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 1(4), 49.
- Fatmawati, M., Riyanti, E., Peminatan, W., Kesehatan, P., Ilmu, D., Fakultas, P., & Masyarakat, K. (2016). *PERILAKU REMAJA PUTERI DALAM MENGATASI DISMENORE (STUDI KASUS PADA SISWI SMK NEGERI 11 SEMARANG)* (Vol. 4). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Handayani, E. Y., Syahadat, A., (2018). PENCEGAHAN NYERI HAID MELALUI PEMANFAATAN TERAPI NON-FARMAKOLOGI PADA REMAJA PUTRI SMAN I TAMBUSAI. *Journal Of Midwifery Science) P-ISSN*, 2(1), 2549–2543.
- Herdianti, K. A., Wardana, N. G., & Karmaya, I. N. M. (2019). Hubungan antara kebiasaan olahraga dengan dismenore primer pada mahasiswa pre-klinik Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana tahun ajaran 2017. *Bali Anatomy Journal*. 2(1). 25–29.
- Indahwati, A. N., Muftiana, E., & Purwaningroom, D. L. (2017). Hubungan Mengonsumsi Makanan Cepat Saji (Fast Food) dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri di SMP N 1 Ponorogo. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 01(02), 7–13. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/IJHS/>,
- Juliana, J. (2018). DETERMINAN DISMENOREA DI SMAN 2 BAGAN SINEMBAH KABUPATEN ROKAN HILIR. *Jurnal Endurance*, 3(1), 61. <https://doi.org/10.22216/jen.v3i1.1664>

- Kasumayanti, E. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore di SMAN 5 Pekanbaru. *STIKes Tuanku Tambusai*, 4(4), 8-20.
- Kenari, M. A. (2014). Effect of Exercise on Mental Health in the Physical Dimension, Anxiety and Mental Disorder, Social Dysfunction and Depression. *Advances in Applied Sociology*, 04(03), 63–68. <https://doi.org/10.4236/aasoci.2014.43011>
- Kusuma Wardani, A., Setyaningrum, Z., Gz, S., & Gizi, M. (2021). Hubungan Frekuensi Mengonsumsi Makanan Cepat Saji Dengan Kejadian Dismenore Studi Pada Mahasiswi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Larasati, T. A., & Alatas, F. (2016). Dismenore primer dan faktor risiko Dismenore primer pada Remaja. *Jurnal Majority*, 5(3), 79-84.
- Lestari, A. E. (2019). "Hubungan Asupan Vitamin dan Mineral Terhadap Tingkat Dismenore Pada Remaja Putri SMAN 63 Jakarta Selatan". Skripsi. Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- Maslakhah, N. M., & Prameswari, G. N. (2022). Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Makan, dan Kebiasaan Olahraga dengan Status Gizi Lebih Remaja Putri Usia 16-18 Tahun. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(1), 52-59. *Article Info.* <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i1.52200>
- Nadhiroh, AM., & Mufarrohah, T. (2022). Hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenore pada remaja putri kelas 2 di SMAN 2 Bangkalan. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 7 (2).
- Proverawati, A. Maisaroh S. (2018). Menarche. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Ramadani, A.N. (2014). Hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenore pada siswi di SMP N 2 Demak Tahun 2014. *E-journal Akbid Purworejo*.1-12.
- Retnaningrum, G., & Dieny, F. F. (2015). Kualitas diet dan aktivitas fisik pada remaja obesitas dan non obesitas. *Journal of Nutrition College*. 4(2). 469–479
- Sabatini Setiawati, F., Mahmudiono, T., Ramadhani, N., & Fadiyah Hidayati, K. (2019). *Intensity of Social Media Usage, Exercise Habits, and Obesity among Adolescent in Senior High School 6 Surabaya 2019*. 142–148. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i3.2019>
- Satyanarayana, U. (2014). Prostaglandins and related compounds. Elsevier Health Sciences.
- Setiani, I. (2015). "Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Universitas Dian Nuswantoro Semarang". Skripsi. Fakultas Kesehatan, Semarang.
- Suliawati, G. (2013). Hubungan umur, paritas dan status gizi dengan kejadian dismenore pada wanita usia subur di Gampong Klieng Cot Aron Kecamatan Baitussalam Aceh Besar. SKRIPSI. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan U'budiyah. Banda Aceh.
- Sumarto, S., Aprianty, D., Bachtiar, R. A., & Nuraeni, I. (2018). Peningkatan Pengetahuan Dan Konsumsi Sayuran Dan Buah-Buahan Lokal Pada Anak Sekolah Dasar Dan Sekolah Menengah Pertama. *Prosiding Pengabmas*, 1(1), 104-112
- Supariasa, I. D., Bachyar, B., & Fajar. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Syarifah, A.S & Nurhavivah, S.I (2017). Analisis faktor yang menyebabkan dismenorhe primer mahasiswi STIKes Pemkab Jombang. *Jurnal Keperawatan*. 10(2):69-76.
- Tariandini, N. M. E. (2018). "Hubungan pola konsumsi *fast food* dan kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenore pada remaja Di SMA Dwijendra Denpasar Provinsi Bali". Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
- Trihapsari E., (2009). "Faktor-faktor yang berhubungan dengan densitas mineral tulang wanita ≥ 45 Tahun di Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta Pusat Tahun 2009". Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia, Depok.
- Tsamara, G., Raharjo, W., & Putri, E. A. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 2(3), 130-140.
- Wati, L. R., Arifandi, M. D., & Prastiwi, F. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Derajat Dysmenorrhea Primer pada Remaja. *Journal of Issues in Midwifery*, 1(2), 1-8.

- WHO, (2017). Dalam Aulya, Y., Kundaryanti, R., & Apriani, R. (2021). Hubungan Usia Menarche Dan Konsumsi Makanan Cepat Saji Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Siswi Di Jakarta. *Menara Medika*, 4(1).
- Wong, L. P., & Khoo, E. M. (2010). Dysmenorrhea in a multiethnic population of adolescent Asian girls. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 108(2), 139-142.