

Hubungan Perilaku Mengkonsumsi Makanan Siap Saji (Junk Food) Dan Asupan Kalsium Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswi Poltekkes Kemenkes Riau Tahun 2025

Relationship Between Junk Food Consumption Behavior and Calcium Intake with the Incidence of Dysmenorrhea Among Female Students at Poltekkes Kemenkes Riau 2025

Anna Tirawani Ambarita ¹, Natashia Yulia Anggraini ^{2*}

Nutrition Study Program, Faculty of Public Health, Institute of Health Medistra, Lubuk Pakam, 20517, Indonesia

Faculty of Public Health, Institute of Health Medistra, Lubuk Pakam, 20517, Indonesia

Email: natasyuliao@gmail.com

Abstrak

Dismenore adalah nyeri saat menstruasi yang umum dialami oleh remaja putri dan dapat berdampak pada aktivitas belajar maupun kegiatan sehari-hari. Faktor yang diduga berperan dalam terjadinya dismenore antara lain pola makan, khususnya kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji (junk food) serta kecukupan asupan kalsium. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji keterkaitan antara konsumsi makanan cepat saji dan asupan kalsium dengan munculnya dismenore pada mahasiswi tingkat pertama Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Riau. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional dan melibatkan 54 responden yang dipilih melalui teknik total sampling. Instrumen penelitian meliputi kuesioner Food Frequency Questionnaire (FFQ), Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), dan skala nyeri menstruasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden sering mengonsumsi junk food (57,4%) dan memiliki asupan kalsium yang kurang (53,5%). Uji chi-square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi junk food ($p = 0,037$) dan asupan kalsium ($p = 0,037$) dengan kejadian dismenore. Kesimpulan penelitian ini adalah konsumsi junk food yang tinggi dan asupan kalsium yang rendah dapat meningkatkan risiko dismenore. Oleh karena itu, edukasi mengenai pola makan sehat sangat penting diberikan sejak dini kepada remaja putri guna mencegah gangguan menstruasi.

Kata Kunci: Junk Food, Asupan Kalsium, Dismenore, FFQ, Menstruasi

Abstract

Dysmenorrhea is a frequent menstrual discomfort among adolescent girls that may greatly disrupt both school performance and everyday activities. Eating patterns, especially junk food consumption and calcium intake, may play a role in the occurrence of dysmenorrhea. This research sought to examine the association between these dietary factors and the incidence of dysmenorrhea among first-year nutrition students at Poltekkes Kemenkes Riau. A quantitative, cross-sectional design was employed involving 54 respondents selected through total sampling. Data were collected using a Food Frequency Questionnaire (FFQ), Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ), and a menstrual pain scale questionnaire. The results revealed that the majority of respondents frequently consumed junk food (57.4%) and had inadequate calcium intake (53.5%). Chi-square analysis showed a significant association between junk food and inadequate calcium intake ($p = 0.037$) with the incidence of dysmenorrhea. The findings suggest that high junk food consumption and low calcium intake may increase the risk of dysmenorrhea. Therefore, nutrition education promoting healthy eating habits is essential to prevent menstrual disorders among young women.

Keywords: Junk food, Calcium intake, Dysmenorrhea

*Corresponding Author: Anna Tirawani Ambarita Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang Indonesia

E-mail : natasyuliao@gmail.com

Doi : 10.35451/g1btkz73

Received : September 19, 2025. Accepted: September 27, 2025. Published: Oktober 30, 2025

Copyright (c) 2025 Anna Tirawani Ambarita Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

1. PENDAHULUAN

Masa pubertas merupakan periode krusial dalam perkembangan biologis manusia yang ditandai oleh terjadinya perubahan signifikan pada aspek hormonal, fisik, psikologis, serta sosial. Menurut World Health Organization (WHO), remaja didefinisikan sebagai individu berusia antara 10 hingga 19 tahun yang sedang berada pada masa peralihan dari fase kanak-kanak menuju kedewasaan. (Sari & Hayati, 2020). Salah satu tanda yang menunjukkan bahwa organ reproduksi perempuan telah mencapai tahap kematangan pada masa pubertas ialah dimulainya proses menstruasi. (Zahroh et al., 2020).

Menstruasi merupakan proses fisiologis alami dalam sistem reproduksi wanita yang berlangsung secara siklik sejak masa pubertas hingga memasuki menopause. Mekanisme ini melibatkan pengelupasan lapisan endometrium yang tidak mengalami pembuahan dan dikendalikan oleh kerja hormon-hormon seperti estrogen, progesteron, luteinizing hormone (LH), serta follicle-stimulating hormone (FSH), yang berada di bawah pengaturan hipotalamus dan kelenjar pituitari. (Ameade & Garti, 2016; Wilda & Sarlis, 2021). Hari pertama perdarahan menstruasi dipandang sebagai permulaan dari suatu siklus menstruasi, yang pada umumnya terjadi secara teratur setiap sekitar 28 ± 7 hari. (Fatmawati & Lia, 2018).

Salah satu gangguan yang paling sering dirasakan oleh remaja putri selama periode menstruasi ialah dismenore, yaitu nyeri pada bagian perut bawah atau panggul yang dapat muncul sebelum maupun saat haid berlangsung. Dismenore diklasifikasikan menjadi dua tipe, yakni dismenore primer yang tidak berkaitan dengan kelainan organik, serta dismenore sekunder yang disebabkan oleh adanya gangguan pada organ reproduksi. (Siregar & Batubara, 2021). Nyeri ini disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin, yaitu senyawa kimia yang menyebabkan kontraksi otot polos rahim. Semakin tinggi kadar prostaglandin, maka semakin kuat kontraksi yang terjadi dan semakin hebat rasa nyeri yang dirasakan. (Putri Halimu Husna, 2023; Wright, 2019).

Menurut data dari World Health Organization (WHO), secara global sekitar 90% perempuan mengalami dismenore dengan tingkat keparahan berat, sedangkan sekitar 10–15% lainnya mengalami dismenore dalam kategori ringan. (Thasmara et al., 2020). Di Indonesia, angka kejadian dismenore dilaporkan mencapai 64,25%, dengan rincian 54,89% tergolong sebagai dismenore primer dan 9,36% termasuk kategori dismenore sekunder. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Reni (2017) mengungkapkan bahwa sebanyak 93,96% siswi SMA di Kecamatan Sukajadi, Pekanbaru, pernah mengalami keluhan dismenore. Temuan serupa juga disampaikan oleh Sani (2023), yang melaporkan bahwa 88,4% mahasiswi Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Riau mengalami gejala dismenore.

Berbagai faktor dapat berkontribusi terhadap timbulnya dismenore, salah satunya berkaitan dengan kondisi gizi serta kebiasaan makan individu. Konsumsi makanan cepat saji atau junk food diduga menjadi salah satu faktor yang memperburuk kejadian dismenore. Jenis makanan ini umumnya rendah kandungan zat gizi esensial, namun memiliki kadar kalori, natrium, lemak jenuh, dan gula yang tinggi. (Annisa, 2022). Studi yang dilakukan oleh Nadila & Trisna (2023) mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mengonsumsi junk food dengan kejadian dismenore. Asupan lemak jenuh yang berlebih dapat merangsang peningkatan produksi prostaglandin sehingga memperparah gejala dismenore. Selain itu, pola makan yang didominasi junk food juga berpotensi menurunkan asupan makro dan mikronutrien penting, termasuk kalsium. (Najafi et al., 2018).

Kalsium berperan penting dalam kontraksi dan relaksasi otot. Asupan kalsium yang cukup dapat membantu mencegah terjadinya kram otot saat menstruasi. Sebaliknya, defisiensi kalsium dapat menyebabkan otot tidak dapat berkontraksi dengan optimal, sehingga menimbulkan nyeri (Soleha, 2025). Penelitian oleh Shafarani & Setyaningrum (2024) menemukan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore. Namun demikian, hasil berbeda ditemukan oleh Wildayani et al. (2023) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan kalsium dan kejadian dismenore.

Dismenore yang tidak ditangani dengan baik dapat berdampak negatif terhadap aktivitas harian, proses pembelajaran, dan kualitas hidup remaja putri. Dalam jangka panjang, dismenore berat dapat menyebabkan gangguan siklus menstruasi, bahkan berisiko terhadap masalah infertilitas akibat kondisi retrograde menstruation (Lubis, 2018; Putra et al., 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada 110 mahasiswi tingkat I jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Riau, diperoleh data bahwa 80% responden mengalami dismenore, 85% memiliki aktivitas fisik ringan, dan 60% memiliki status gizi kurang. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Perilaku Mengonsumsi Makanan Siap Saji (Junk Food) dan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswi Poltekkes Kemenkes Riau.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analitik observasional dan desain cross-sectional. Desain tersebut diterapkan untuk menilai hubungan antara variabel independen, yaitu perilaku konsumsi makanan cepat saji (junk food) serta tingkat asupan kalsium, dengan variabel dependen berupa kejadian dismenore. Seluruh variabel diukur secara bersamaan dalam satu waktu pengamatan. Populasi penelitian mencakup seluruh mahasiswi semester I Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Riau tahun akademik 2025/2026 sebanyak 116 orang. Populasi tersebut dipilih karena berada pada rentang usia remaja akhir yang tergolong rentan mengalami gangguan menstruasi, termasuk dismenore.

3. HASIL

Distribusi Frekuensi Konsumsi *Junk Food*

Dalam penelitian ini, frekuensi konsumsi junk food oleh responden diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu jarang dan sering. Hasil berikut menampilkan distribusi frekuensi konsumsi junk food responden selama tiga bulan terakhir.

Tabel 1 Frekuensi Konsumsi *Junk Food*

Tingkat Dismenore	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jarang	36	66,7
Sering	18	33,3
Total	54	100

Berdasarkan Tabel 1, dari 54 responden, 36 responden (66,7%) mengonsumsi junk food dengan frekuensi jarang, sedangkan 18 responden (33,3%) mengonsumsinya dengan frekuensi sering. Dengan demikian, mayoritas responden mengonsumsi junk food dengan frekuensi jarang.

Distribusi Frekuensi Asupan Kalsium

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG), asupan zat gizi individu dikategorikan menjadi dua, yaitu kurang (< 80%) dan cukup (80%–110%) dari kebutuhan yang dianjurkan. Pada penelitian ini, distribusi frekuensi asupan kalsium selama tiga bulan terakhir pada subjek disajikan dalam tabel berikut untuk mengetahui tingkat kecukupan konsumsi zat gizi tersebut.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Asupan Kalsium

Frekuensi Asupan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang	29	53,7
Cukup	25	46,3
Total	54	100

Berdasarkan Tabel 10, diketahui bahwa dari total 54 responden, sebanyak 29 orang (53,7%) memiliki asupan kalsium yang tergolong rendah, sedangkan 25 orang (46,3%) memiliki asupan kalsium yang cukup dalam tiga bulan terakhir. Temuan ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden masih belum mencapai kecukupan kalsium yang dianjurkan, sehingga diperlukan perhatian lebih terhadap pemenuhan zat gizi tersebut.

Tabel 3 Distribusi Statistik Deskriptif Asupan Kalsium Pada Subjek

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Asupan Kalsium	54	74,44	3.533,62	807,32	594,40

Tabel 3 menunjukkan statistik deskriptif asupan kalsium pada 54 subjek selama tiga bulan terakhir. Asupan kalsium terendah tercatat sebesar 74,44 mg, sedangkan tertinggi mencapai 3.533,62 mg. Rata-rata asupan kalsium adalah 807,32 mg dengan standar deviasi 594,40 mg, menunjukkan variasi yang cukup besar antar subjek penelitian.

Hubungan Frekuensi Konsumsi *Junk Food* dengan Kejadian Dismenore

Analisis mengenai hubungan antara frekuensi konsumsi junk food dan kejadian dismenore pada responden dilakukan menggunakan uji Chi-Square sebagai metode uji bivariat. Pemilihan uji ini didasarkan pada tujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal, sesuai dengan karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Berikut disajikan hasil uji bivariat yang menggambarkan keterkaitan antara frekuensi konsumsi junk food dan kejadian dismenore pada partisipan penelitian:

Tabel 4 Hubungan Konsumsi *Junk food* dengan Kejadian Dismenore

Konsumsi <i>Junk food</i>		Tingkat Dismenore			Nilai <i>p</i> (Value)
		Dismenore Tidak Berat	Dismenore Berat	Total	
Jarang	N	11	25	36	0,037
	(%)	(30,6)	(69,4)	(66,7)	
Sering	N	1	17	18	
	(%)	(5,6)	(94,4)	(33,3)	
Total	N	12	42	54	
	(%)	(22,2)	(77,8)	(100)	

Berdasarkan hasil analisis yang ditampilkan pada Tabel 13, diperoleh nilai *p* sebesar 0,037 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara frekuensi konsumsi junk food dan tingkat keparahan dismenore pada responden penelitian.

Hubungan Frekuensi Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore

Analisis hubungan antara tingkat kecukupan asupan kalsium dengan kejadian dismenore dilakukan menggunakan uji Chi-Square. Pemilihan uji ini didasarkan pada jenis data yang berskala ordinal serta bertujuan untuk mengidentifikasi adanya keterkaitan antarvariabel. Berikut hasil uji bivariat yang mengkaji hubungan tersebut pada subjek penelitian:

Tabel 5 Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore

Asupan Kalsium		Tingkat Dismenore			Nilai <i>p</i> (Value)
		Dismenore Tidak Berat	Dismenore Berat	Total	
Kurang	N	8	21	29	0,037
	(%)	(27,6)	(72,4)	(53,5)	
Cukup	N	4	21	18	
	(%)	(16,0)	(84,0)	(46,3)	
Total	N	12	42	54	
	(%)	(22,2)	(77,8)	(100)	

Dari total 54 responden, sebanyak 53,5% memiliki tingkat asupan kalsium yang tergolong rendah, sedangkan 46,3% termasuk dalam kategori cukup. Pada kelompok dengan asupan kalsium rendah, tercatat 72,4% mengalami dismenore berat, sementara pada kelompok dengan asupan kalsium cukup, proporsinya mencapai 84%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p* sebesar 0,037 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara tingkat asupan kalsium dan kejadian dismenore.

4. PEMBAHASAN

Hubungan Konsumsi *Junk Food* Dengan Kejadian Dismenore

Dismenore atau nyeri haid merupakan masalah umum pada perempuan usia reproduksi yang dipengaruhi berbagai faktor, termasuk pola konsumsi makanan. Hasil analisis statistik menunjukkan hubungan signifikan antara konsumsi junk food dan tingkat keparahan dismenore pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Riau ($p = 0,037$). Semakin sering konsumsi junk food, semakin besar kemungkinan mengalami dismenore berat. Data menunjukkan 94,4% responden yang sering mengonsumsi junk food mengalami dismenore berat, dibandingkan 69,4% pada kelompok yang jarang konsumsi. Junk food mengandung lemak jenuh, gula, natrium, dan rendah nutrisi serta serat, yang dapat meningkatkan produksi prostaglandin. Prostaglandin berperan dalam kontraksi otot rahim, dan kadar berlebih dapat memicu nyeri menstruasi.

Lemak jenuh dan omega-6 dalam junk food dapat menyebabkan ketidakseimbangan hormon, meningkatkan prostaglandin, dan memperparah dismenore. Pengolahan junk food dengan suhu tinggi juga menghasilkan radikal bebas yang merusak membran sel dan meningkatkan produksi prostaglandin, sehingga memperkuat kontraksi otot rahim. Faktor lain seperti stres dan konsumsi kafein turut berkontribusi pada keparahan dismenore. Stres dapat memperburuk gejala meskipun konsumsi junk food rendah, sementara kafein menyebabkan vasokonstriksi yang meningkatkan kontraksi rahim.

Beberapa studi sebelumnya menemukan tidak ada hubungan signifikan antara junk food dan dismenore, penelitian ini mengonfirmasi adanya hubungan tersebut. Oleh karena itu, disarankan mengurangi konsumsi junk food dan menggantinya dengan makanan sehat seperti sayur, buah, dan lemak sehat. Pengelolaan stres dan peningkatan aktivitas fisik juga penting untuk mengurangi gejala dismenore.

Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore

Dismenore merupakan nyeri haid yang umum terjadi pada perempuan usia reproduksi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah asupan kalsium. Berdasarkan hasil uji chi-square, ditemukan hubungan signifikan antara tingkat kecukupan asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada mahasiswa tingkat I Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Riau tahun 2025 ($p = 0,037$). Meskipun hubungan ini signifikan secara statistik, secara klinis tetap perlu mempertimbangkan faktor lain yang memengaruhi dismenore.

Dari total responden dengan asupan kalsium kurang, 72,4% mengalami dismenore berat. Sementara itu, pada kelompok dengan asupan kalsium cukup, 84% juga mengalami dismenore berat. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat hubungan, pengaruh kalsium terhadap dismenore mungkin bersifat tidak tunggal dan dipengaruhi oleh faktor lain seperti hormon, stres, atau pola makan. Rata-rata asupan kalsium harian responden sebesar 807,32 mg, masih di bawah AKG 2019 sebesar 1.000 mg/hari untuk usia 19–29 tahun. Kalsium berperan penting dalam kontraksi otot rahim dan regulasi prostaglandin. Kadar kalsium yang rendah dapat meningkatkan produksi prostaglandin dan menyebabkan kontraksi otot rahim yang berlebihan, sehingga memicu nyeri haid.

Temuan ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kecukupan kalsium dapat menurunkan intensitas dismenore (Sari, 2021; Putri, 2022; Fen Tih et al., 2020). Oleh karena itu, konsumsi makanan kaya kalsium seperti susu, ikan bertulang lunak, dan sayuran hijau, serta memperhatikan faktor penghambat penyerapan kalsium, menjadi penting untuk mengurangi gejala dismenore. Dengan demikian, perempuan usia remaja disarankan untuk mencukupi asupan kalsium harian sebagai bagian dari upaya non-farmakologis dalam mengelola nyeri menstruasi.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan siap saji (junk food) dan asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada mahasiswa tingkat I Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Riau tahun 2025. Hasil analisis menunjukkan bahwa konsumsi junk food yang tinggi berhubungan dengan peningkatan intensitas nyeri menstruasi, dengan nilai $p = 0,037$ ($p < 0,05$). Selain itu, asupan kalsium yang cukup juga memiliki hubungan signifikan dengan kejadian dismenore, di mana nilai $p = 0,037$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa kecukupan kalsium dapat membantu mengurangi intensitas nyeri haid. Meskipun demikian,

dismenore tetap dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti hormonal, gaya hidup, dan aktivitas fisik, sehingga pendekatan yang holistik tetap diperlukan dalam upaya pencegahan dan penanganan gejala dismenore.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Riau lebih memperhatikan pola makan dengan mengurangi konsumsi junk food dan meningkatkan asupan makanan bergizi, terutama yang mengandung kalsium, serat, dan antioksidan, guna membantu mengurangi gejala dismenore.

Praktisi gizi diharapkan dapat memberikan edukasi secara berkelanjutan mengenai pentingnya pola makan seimbang yang kaya nutrisi, serta dampak negatif dari konsumsi makanan olahan terhadap kesehatan reproduksi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan faktor lain seperti status gizi, tingkat stres, aktivitas fisik, dan keseimbangan hormonal, agar diperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai faktor-faktor yang memengaruhi dismenore.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Poltekkes Kemenkes Riau, khususnya Jurusan Gizi, atas segala bentuk dukungan dan fasilitas yang telah diberikan selama proses pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak Medistra atas kerja sama dan kontribusinya yang membantu kelancaran kegiatan penelitian.

Selain itu, penulis mengapresiasi seluruh tim penelitian yang telah menunjukkan dedikasi serta tanggung jawab tinggi dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga penyusunan laporan akhir. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat serta berkontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang kesehatan reproduksi remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Almtsier S. Prinsip dasar ilmu gizi. 9th ed. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2015.
- [2] Arini D. Hubungan antara pola makan junk food di lingkungan sekolah dan aktivitas fisik terhadap status gizi siswi kelas VIII di SMPN 29 Jakarta Selatan [Skripsi]. Jakarta: Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II; 2019.
- [3] Annisa T. Hubungan antara pola makan dengan dismenore pada remaja [Skripsi]. Malang: UIN Maulana Ibrahim Malang; 2022.
- [4] Coast E, Lattof SR, Strong J. Puberty and menstruation knowledge among young adolescents in lowand middle-income countries: a scoping review. *Int J Public Health*. 2019;64(3):293-304.
- [5] Fatmawati L, Lia D, Fi. Efektifitas senam dismenore dan teknik effleurage terhadap penurunan dismenore pada remaja. *J Ners Community*. 2018;9(2):147-55.
- [6] Fitri I. Lebih dekat dengan sistem reproduksi wanita. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2017.
- [7] Nadila S, Trisna N. Hubungan konsumsi fast food, stress dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *Indones Scholar J Med Health Sci*. 2023;2(8):779-87.
- [8] Najafi N, Khalkhali H, Moghaddam Tabrizi F, Zarrin R. Major dietary patterns in relation to menstrual pain: a nested case control study. *BMC Womens Health*. 2018;18(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12905-018-0558-4>
- [9] Sari H, Hayati E. Penurunan tingkat nyeri dismenore dengan pemberian jus wortel pada remaja putri. *J Kesehatan Komunitas*. 2020;6(3).
- [10] Nadila S, Trisna N. Hubungan konsumsi fast food, stress dan aktivitas fisik dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *Indones Scholar J Med Health Sci*. 2023;2(8):779-87.
- [11] Panggih N. Hubungan lama menstruasi, stress dan kebiasaan olahraga dengan kejadian dismenore. *J Kesehatan*. 2015;4(2):295-316.
- [12] Notoatmodjo S. Ilmu perilaku kesehatan. 2nd ed. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
- [13] Oktavianto E, et al. Nyeri dan kecemasan berhubungan dengan kualitas hidup remaja dismenore. *Health Sci Pharm J*. 2018;2(1):22.
- [14] Putra MEP, Pramitaresthi IGA, Yanti NPE. Hubungan dismenore primer dengan prestasi belajar mahasiswi program studi ilmu komunikasi FISIP Unud. *Coping*. 2020;8(3):224. <https://doi.org/10.24843/coping.2020.v08.i03.p02>

- [15] Siregar R, Batubara NS. Penyuluhan dan senam dismenore pada anak remaja putri di Desa Joring Natobang Kecamatan Angkola Julu Padangsidempuan. *J Pengabd Masy Aupa*. 2021;3(1):5-12. <https://doi.org/10.51933/jpma.v3i1.341>
- [16] Sari H, Hayati E. Penurunan tingkat nyeri dismenore dengan pemberian jus wortel pada remaja putri. *J Kesehat Komunitas*. 2020;6(3).
- [17] Zahroh S, Na'imah N. Peran lingkungan sosial terhadap pembentukan karakter anak usia dini di Jogja Green School. *J PG PAUD Trunojoyo*. 2020.
- [18] Sutrisno, et al. Edukasi bahaya junk food (makanan dan snack) dan jajan sembarangan di kalangan remaja. *J Community Engagement Health*. 2018;1(1):14-6.
- [19] Ria F. Hubungan pendapatan keluarga dengan status gizi balita usia 1-5 tahun di Puskesmas Kisaran Kota tahun 2019. *J Matern Kebidanan*. 2020;5(2):55-63.
- [20] Wildayani D, Lestari W, Ningsih WL. Hubungan asupan zat besi dan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri. *J Midwifery Sci*. 2023;7(2):138-47. <https://doi.org/10.36341/jomis.v7i2.3383>