

DETERMINAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA PUTRI DI SMAN 9 KOTA DEPOK

Farah Nabilla Azzura¹, A'immatul Fauziyah², Iin Fatmawati³, Nur Intania Sofianita⁴

Program Studi Gizi Program Sarjana, Fakultas Ilmu Kesehatan, UPN Veteran
Jakarta Jl. RS Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, 12450, Telp. (021)
7656971

E-mail : farahnabillaazzura@upnvj.ac.id

Abstract

Background: Dysmenorrhea can be defined as complaints of pain and cramps in the lower abdomen that occur during the menstrual phase caused by an imbalance of the hormone progesterone which tends to be high on the first day. Some aspects that influence the incidence of dysmenorrhea are knowledge, intake of calcium, intake of magnesium. **Purpose:** To identify the factors associated with the incidence of dysmenorrhea in young women at SMA Negeri 9 Depok City. **Methods:** The study used a cross sectional design with a total sample taken of 81 female students by stratified random sampling. History of dysmenorrhea was measured using a Numerical Rating Scale questionnaire. Knowledge is measured by a validated questionnaire. Intake of calcium and magnesium was analyzed using the SQ-FFQ. **Results:** There were significant correlation in knowledge (p-value = 0,013), calcium intake (p-value = 0,000), magnesium intake (p-value = 0,000). **Conclusion:** Knowledge, calcium intake and magnesium intake are related to the incidence of dysmenorrhea.

Keyword: Knowledge of Dysmenorrhea, Calcium Intake, Magnesium Intake

PENDAHULUAN

World Health Organization (menyatakan bahwa mereka yang berusia 10-19 tahun tergolong kategori remaja (WHO, 2019). Masa remaja merupakan suatu fase penentuan jati diri dimana individu mengalami eksplorasi dari anak-anak menjadi dewasa. (Sarwono, 2011). Menurut Psikologis, remaja akan mengalami peralihan dalam aspek kognitif, emosional, sosial dan moral antara fase anak-anak menuju dewasa. Salah satu perubahan biologis yang terjadi oleh remaja ditandai dengan menstruasi sebagai

indikator kematangan seksua (Gustina & Jannah, 2015)

Menstruasi merupakan fase perdarahan rutin yang terjadi setiap bulan pada perempuan selama masa suburnya kecuali saat kehamilan. Beberapa wanita mengalami perubahan fisik, emosional dan kejang otot perut (kram) selama siklus menstruasi (Larasati & Alatas, 2015). Mayoritas perempuan mengalami rasa nyeri pada fase awal menstruasi. Ada pun sebagian perempuan yang tidak mengalami keluhan selama menstruasi. Namun, menstruasi disertai keluhan yakni nyeri dismenore juga dialami oleh

segelintir dari mereka (M. Agustin, 2018).

Dismenore merupakan kram pada perut bagian bawah yang dapat meluas ke area pinggang, paha hingga betis yang terjadi pada saat menstruasi (Asar, 2017). Remaja putri sering mengeluhkan perut kram. Hal itu disebabkan oleh kadar prostaglandin yang tinggi dapat merangsang kontraksi otot yang sangat kuat sehingga otot-otot menjadi menegang dan timbul rasa kram (Made, 2018).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa terdapat kejadian dismenorea sebanyak 1.769.425 jiwa (90%) perempuan di dunia dengan diantaranya sebanyak 10-15% mengalami dismenore berat. Riset Kesehatan Dasar menyatakan bahwa angka kejadian dismenore di Indonesia mencapai 64,2% (Rikesdas, 2018) dan di Jawa Barat diperkirakan 54,9%.8 (Profil Kesehatan, 2015). Hal ini dibuktikan oleh penelitian yang sejalan bahwa terdapat 88% remaja putri mengalami dismenore (Afrian *et al.*, 2022).

Faktor pengetahuan merupakan salah satu pemicu terjadinya dismenore. Pengetahuan sangat berperan penting pada remaja putri. Pengetahuan mempengaruhi seseorang untuk menentukan langkah awal dalam menyikapi suatu permasalahan (Ningsih & Andar, 2022). Remaja yang memiliki pengetahuan rendah akan sulit untuk mengatasi dismenore karena kurangnya informasi terkait masalah kesehatan (Beverlee & Sitompul, 2022),

Dismenore dapat disebabkan beberapa hal yaitu asupan gizi yang tidak tercukupi. Zat gizi mikro berupa kalsium dan magnesium yang

tidak tercukupi dapat menstimulasi sekresi prostaglandin berlebihan yang berisiko akan kejadian dismenore (Jehana & Andalas, 2019). Kalsium berfungsi pada interaksi protein di bagian otot yakni aktin dan myosin (Tahara *et al.*, 2023). Selain itu, Kalsium sebagai zat yang digunakan pada saat kontraksi otot organ reproduksi. Jika kadar Kalsium dalam darah yang rendah maka otot dapat menjadi kejang karena gangguan relaksasi setelah kontraksi. (Dewi *et al.*, 2019).

Magnesium berperan dalam menurunkan pelepasan katekolamin yang mengakibatkan kekuatan kontraksi myometrium menjadi redah dan dapat meminimalisir rasa nyeri (Feh Tin *et al.*, 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulia dan Dhea bahwa kelompok yang mengalami dismenore memiliki asupan Magnesium yang tergolong kurang dari AKG yaitu 176-220 mg/hari (Wahyuni *et al.*, 2017).

Faktor-faktor tersebut mendorong peneliti untuk menganalisis lebih dalam mengenai pengetahuan, asupan kalsium dan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMAN 9 Kota Depok pada bulan Februari-April 2023. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional dengan jumlah sampel yang dipilih sebanyak 81 siswi yang berumur 15-18 tahun. Metode yang digunakan pada pengambilan sampel yaitu stratified random sampling. Kriteria yang dapat menjadi responden yakni siswi yang berumur 15-18 tahun dan telah mengalami haid sedangkan

kriteria yang tidak dapat menjadi responden adalah siswi yang memiliki riwayat gangguan ginekologis. Penelitian telah disetujui oleh Komite Kode Etik Penelitian (KEPK) dari Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dengan Nomor : 110/IV/2023/KEPK.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah dismenore, yaitu persepsi nyeri atau sakit di perut bagian bawah perut yang terjadi ketika fase menstruasi. Tingkat nyeri yang dirasakan diukur dengan NRS (Numeric Rating Scale) (Baziad, 2007). Sedangkan variabel bebas atau tidak terikat pada penelitian ini adalah tingkat pengetahuan, asupan magnesium dan asupan kalsium.

Tingkat pengetahuan diukur menggunakan kuesioner terkait dismenore. Kuesioner tersebut berisi 10 pertanyaan yang sudah divalidasi dan realibilitas untuk dijadikan instrument penelitian. Skor akhir pada pengisian kuesioner menjadi penentuan tingkat pengetahuan remaja putri. Apabila jika siswi menjawab benar $\geq 80\%$ maka dikategorikan pengetahuan baik sedangkan siswi yang menjawab benar $< 80\%$ maka dikategorikan pengetahuan kurang.¹⁹

Asupan kalsium dan magnesium pada remaja putri didapatkan dengan cara pengisian kuesioner semi quantitative food frequency untuk mengetahui rata-rata konsumsi bahan makanan selama satu bulan terakhir. Data tersebut dikonversi dari ukuran rumah tangga (URT) menjadi satuan milligram. Selanjutnya, hasil tersebut digolongkan menjadi dua kategori yaitu kurang dan cukup berdasarkan umur sesuai AKG. Pada remaja putri 13-18 tahun maka asupan kalsium

tergolong kurang jika hasil SQ-FFQ < 1200 mg dan cukup jika ≥ 1200 mg serta asupan magnesium tergolong kurang jika hasil SQ-FFQ < 230 mg dan cukup jika ≥ 230 mg. Namun, pada remaja putri yang berumur 13-15 tahun maka asupan magnesium tergolong kurang jika hasil SQ-FFQ < 220 mg dan cukup jika ≥ 220 mg.²⁰

Data yang telah didapatkan diolah menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences*. Pengujian dengan analisis univariat bertujuan untuk mengetahui gambaran frekuensi kejadian dismenore, tingkat pengetahuan, asupan kalsium, asupan magnesium. Kemudian, analisis *bivariate* digunakan untuk mengidentifikasi adanya hubungan variabel dependen (dismenore) dan variabel independen (pengetahuan, asupan kalsium, asupan magnesium). Seluruh variabel yang di-*input* berupa data kategorik.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Variabel Penelitian

Variabel	n	%
Kejadian		
Dismenore		
Dismenore	58	71,6
Tidak Dismenore	23	28,4
Pengetahuan		
Kurang	54	66,7
Cukup	27	33,3
Asupan Kalsium		
Asupan Kurang	54	66,7
Asupan Cukup	27	33,3
Asupan Magnesium		
Lebih	46	56,8
Cukup	35	43,2

Pada variabel dependen, mayoritas responden mengalami dismenore sebanyak 58 orang sebanyak 54 orang (66,7%), asupan kalsium tergolong kurang sebanyak 54 orang (66,6%) dan

(71,6%). Berdasarkan frekuensi variabel independen, mayoritas responden memiliki pengetahuan tergolong kurang asupan magnesium tergolong kurang sebanyak 46 orang (56,8%).

Tabel 1 Hasil Analisis Hubungan Pengetahuan, Asupan Kalsium Asupan Magnesium

Variabel	Kejadian Dismenore				Jumlah		P-Value
	Dismenore		Tidak Dismenore		n	%	
	n	%	n	%			
Pengetahuan							
Kurang	45	56%	9	11%	54	67%	0,001
Cukup	13	16%	14	17%	27	33%	
Asupan Kalsium							
Kurang	48	59%	6	7%	54	67%	0,000
Cukup	10	12%	17	21%	27	33%	
Asupan Magnesium							
Kurang	44	54,3%	2	2,5%	46	56,8%	0,000
Cukup	14	17,3%	21	25,9%	35	43,2%	

Pada tabel 2, hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ($p\text{-value}=0,001$), asupan kalsium ($p\text{-value}=0,000$) asupan magnesium

($p\text{-value}=0,000$) dengan kejadian dismenore dengan kejadian dismenore pada remaja putri SMAN 9 Kota DepoK.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis chi-square dapat disimpulkan bahwa partisipan yang memiliki pengetahuan tergolong kurang dan mengalami dismenore yakni 45 siswi (56%). Uji analisis *chi square* menghasilkan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,001 sehingga terbukti adanya hubungan antara

pengetahuan tentang dismenore dengan kejadian dismenore. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di sekolah bahwa

hal yang mempengaruhi tingkat pengetahuan siswi yang rendah disebabkan oleh penyebaran edukasi atau penyuluhan terakait dismenore yang belum pernah diadakan sebelumnya. Selain itu, responden tidak mencari informasi lebih banyak terkait dismenore.

Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan di SMAN 6 Bulukamba dengan nilai *p-value* sebesar 0,001 yang artinya terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian dismenore pada remaja putri (Meylawati and Anggraeni 2021). Penelitian yang dilakukan di UNISKA Banjarmasin juga mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian dismenore yang mendapatkan hasil *p-value* sebesar 0,002 (Puterida, Netty, and Ilmi 2020). Pada penelitian yang dilakukan di SMA Bina Cipta Palembang didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,002 yang artinya terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian dismenore pada remaja putri (Fatrin dan Surnaini, 2014).

Pengetahuan sebagai salah satu faktor penentu terjadinya disemenore. Beberapa responden yang memiliki pengetahuan kurang baik disebabkan oleh minimnya informasi yang didapatkan sehingga perlu adanya penyuluhan atau edukasi terkait dismenore sejak dini (Fatrin dan Surnaini, 2014). Pada penelitian yang dilakukan di MA Al-Muhsin mendapat hasil bahwa remaja putri yang mempunyai pengetahuan kurang mengenai dismenore memiliki peluang tiga kali mengalami dismenore dibandingkan dengan individu yang mempunyai pengetahuan baik (Jannah, 2009).

2. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis uji *chi-square* dapat disimpulkan bahwa responden yang memiliki asupan kalsium kurang dan mengalami dismenore yakni sebanyak 48 siswi (59%). Uji

analisis *chi-square* menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,000 sehingga terbukti adanya hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswi di sekolah bahwa hal yang mempengaruhi asupan kalsium yang rendah dikarenakan beberapa responden jarang mengonsumsi susu dan bahkan ada yang tidak menyukai susu.

Kalsium berperan untuk mengatur kemampuan sel otot untuk merespon rangsangan saraf dan bertindak sebagai zat penstabil. Penurunan kadar kalsium dapat menyebabkan kejang otot dan kontraksi yang terjadi pada dismenore (Fatemeh *et al.*, 2021). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di SMP Pelita dengan hasil *p-value* sebesar 0,000 yang artinya terdapat hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri (Carolina and Devita 2022). Penelitian ini juga didukung dengan hasil *p-value* sebesar 0,000. yang artinya bahwa terdapat hubungan antara kalsium dengan kejadian dismenore (Alviona, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan di Politeknik Kesehatan Palangka Raya mendapat hasil bahwa remaja putri dengan asupan kalsium rendah akan ber-resiko 9,6 kali mengalami dismenore dibandingkan individu yang memiliki asupan kalsium yang tercukupi (Cia and Ghia 2020). Asupan kalsium sangat berperan pada menstruasi untuk meredakan tekanan pada otot uterus sehingga dapat bekerja dengan baik dan tidak menimbulkan rasa kram. Sumber makanan untuk memenuhi asupan kalsium seperti susu dan suplemen (Pundati *et al.*, 2016).

3. Hubungan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore

Hasil analisis uji *chi-square* dapat disimpulkan bahwa responden yang memiliki asupan magnesium kurang dan mengalami dismenore yakni sebanyak 44 siswi (54%). Uji analisis *chi-square* menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,000 sehingga terbukti adanya hubungan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswi di sekolah bahwa hal yang mempengaruhi asupan magnesium rendah dikarenakan beberapa responden tidak membiasakan mengonsumsi buah. Selain itu, responden akan mengonsumsi buah tergantung ketersediaan stok di rumah.

Magnesium dapat melemaskan otot yang terlibat dalam aktivitas serotonin dan neurotransmitter lainnya serta dalam kontraksi pembuluh darah dan stabilitas membran sel sehingga dapat mengurangi kejadian dismenore (Sakineh *et al.*, 2017). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Martapura juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara magnesium dengan kejadian dismenore yang mendapatkan hasil *p-value* sebesar 0,001 (Nurhuda & Fathurrahman, 2019). Selain itu, peneliti lain juga mendapatkan nilai *p-value* sebesar 0,019 yang artinya terdapat hubungan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore pada remaja putri (Indrawati 2022).

Pada penelitian yang dilakukan SMA Negeri 4 Kota Pekalongan mendapat hasil bahwa remaja putri dengan asupan magnesium yang rendah maka beresiko 5,51 kali mengalami dismenore (Rosvita, *et al.*, 2018). Asupan magnesium

berfungsi pada bagian otot uterus agar bekerja secara normal dan dapat mengurangi tekanan otot. Selain itu, konsumsi asupan magnesium yang cukup sangat penting bagi tubuh untuk menghindari timbulnya rasa kram (Hudson 2007).

KESIMPULAN

Angka prevalensi remaja putri yang mengalami kejadian dismenore di SMAN 9 Kota Depok sebesar 71,6%. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan, asupan kalsium dan asupan magnesium dengan kejadian dismenore.

SARAN

Perlu diadakan penyuluhan dan edukasi terhadap siswi untuk meningkatkan pengetahuan terkait dismenore. Selain itu, untuk memberikan informasi bahwa pentingnya mengonsumsi asupan kalsium dan magnesium untuk mencegah terjadinya kejadian dismenore.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Afriani, S. Mukarramah, And F. Rustam. Tingkat Stress Pada Remaja Putri Dengan Kejadian Dismenore Primer Di Sma Negeri 4 Bantimurung. *Media Kesehat. Politek. Kesehatan Makassar*, Vol. 17, No. 1, Pp. 5–10, Jun. 2022.
- Akg. 2019. *Angka Kecukupan Gizi 2019*.
- Baziad, A. &. 2007. *Buku Ilmu Kandungan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo Jakarta*.

- (May 10, 2023).
- Beverlee LK And M. Sitompul. Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Dismenore Di Sma Advent Tompaso. *Jurnal Kesehatan.*, Vol. 10, No. 1, Pp. 15–22, 2022, Doi: 10.55912/Jks.V10i1.47.
- Carolina, Vebby Grace, And Arleen Devita. 2022. “Correlation Of Calcium Intake And The Intensity Of Primary Dysmenorrhea In Adolescents.” *5(3): 1–7.*
- Cia, Aprilianti, And Anindita Ghia. 2020. “Calcium Intake Of Dysmenorrhea In Adolescents.” *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal 10(1): 91–96.*
- E. Asar. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Menstruasi Dengan Upaya Penanganan Dismenore Pada Siswi Asrama Putri Unissula. 2017.
- Fatrin, T, And S Surnaini. 2014. “Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Dengan Kejadian Dismenore Di Sma Bina Cipta Palembang Tahun 2013.” *Jkab: Jurnal Kesehatan ... 3(2): 1–8.*
[Http://Ejournal.Stikesabdurahman.Ac.Id/Index.Php/Jkab/Article/View/32.](http://ejournal.stikesabdurahman.ac.id/index.php/jkab/article/view/32)
- Hudson, Tori. 2007. “Using Nutrition To Relieve Primary Dysmenorrhea.” *Https://Home.Liebertpub.Com/Act 13(3): 125–28.*
[Https://Www.Liebertpub.Com/Doi/10.1089/Act.2007.13303](https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/act.2007.13303)
- Indrawati, Aisah. 2022. “Hubungan Asupan Lemak , Kalsium , Magnesium Dan Status Gizi Dengan Kejadian Dismenorea Primer Pada Siswi Sman 9 Surabaya.” *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya 2(3): 164–71.*
- Khomsan, Ali. 2009. Aspek Sosio-Budaya Gizi Dan Sistem Pangan Suku Baduy. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor
- Larasati and Alatas. Dismenore Primer Dan Faktor Risiko Dismenore Primer Pada Remaja. *Majority*, Vol. 5, No. 3, Pp. 79–84, 2016.
- Meylawati, Lulu Eka, And Fitri Anggraeni. 2021. “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dalam Mengatasi Dismenorea Primer Pada Remaja.” *Jurnal Wacana Kesehatan 6(1): 33.*
- Ningsih S, S. Andar. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Penanganan Dismenore Primer Pada Remaja Putri. 2022.
- Nurhuda, Fathurrahman, Syarifah. 2019. “View Of Asupan Kalsium Dan Magnesium Serta Akfitas Fisik Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja.” *Jurnal Riset Pangan Dan Gizi Politeknik Kesehatan Banjarmasin.*
[Http://Ejurnalpangan-](http://ejournalpangan-)

- Gizipoltekkeshbjm.Com/Index.Php/Jr_Panzi/Article/View/54/29 (May 10, 2023).
- Pitaloka, Retha. 2018. "Hubungan Asupan Zinc, Tiamin, Dan Status Gizi Dengan Tingkat Dismenore Pada Remaja Putri Di Smk Ketintang Surabaya." [Http://Digilib.Unusa.Ac.Id/Data_Pustaka-20527.Html](http://Digilib.Unusa.Ac.Id/Data_Pustaka-20527.Html) (May 10, 2023).
- Pundati, Martja, Sistiarani, Colti, Hariyadi, Bambang. 2016. "Location: Factors Related To The Incidence Of Dysmenorrhea In Students Of Semester Viii Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto." *Department Of Public Health And Faculty Of Health Sciences, Jenderal Soedirman University*. [Https://Onesearch.Id/Record/Ios4661.Article-140?Widget=1](https://Onesearch.Id/Record/Ios4661.Article-140?Widget=1) (May 8, 2023).
- Carolina, Vebby Grace, And Arleen Devita. 2022. "Correlation Of Calcium Intake And The Intensity Of Primary Dysmenorrhea In Adolescents." 5(3): 1–7.
- Cia, Aprilianti, And Anindita Ghia. 2020. "Calcium Intake Of Dysmenorrhea In Adolescents." *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal* 10(1): 91–96.
- Dewi, Citrawathi, and Savitri. Status Gizi Dan Usia Saat Menarche Berkorelasi Terhadap Kejadian Dismenore Siswi SMP, *J. Penelit. Dan Pengemb. Sains Dan Hum.*, Vol. 3, No. 2, P. 99, 2019.
- F. Fen Tih *et al.*, Efek Konsumsi Suplemen Kalsium Dan Magnesium Terhadap Dismenore Primer Dan Sindrom Premenstruasi Pada Perempuan Usia 19–23 Tahun, *Glob. Med. Heal. Commun.*, Vol. 5, No. 3, P. 159, 2017, Doi: 10.29313/Gmhc.V5i3.2161.
- Fatrin, T, And S Surnaini. 2014. "Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Dengan Kejadian Dismenore Di Sma Bina Cipta Palembang Tahun 2013." *Jkab: Jurnal Kesehatan ...* 3(2): 1–8. [Http://Ejournal.Stikesabdurahaman.Ac.Id/Index.Php/Jkab/Article/View/32](http://Ejournal.Stikesabdurahaman.Ac.Id/Index.Php/Jkab/Article/View/32).
- Gustina and Jannah. Sumber Informasi Dan Pengetahuan Tentang Menstrual Hygiene Pada Remaja Putri. *J. Kesehat. Masyarakat.*, Vol. 10, No. 2, P. 147, 2015, Doi: 10.15294/Kemas.V10i2.3375.
- Hudson, Tori. 2007. "Using Nutrition To Relieve Primary Dysmenorrhea." [Https://Home.Liebertpub.Com/Act](https://Home.Liebertpub.Com/Act) 13(3): 125–28. [Https://Www.Liebertpub.Com/Doi/10.1089/Act.2007.13303](https://Www.Liebertpub.Com/Doi/10.1089/Act.2007.13303) (May 10, 2023).
- Indrawati, Aisah. 2022. "Hubungan Asupan Lemak , Kalsium , Magnesium Dan Status Gizi Dengan Kejadian Dismenore Primer Pada Siswi Sman 9 Surabaya." *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya* 2(3): 164–71.

- Jehana N and M. Andalas, Hubungan Asupan Sumber Kalsium Dan Magnesium Dengan Derajat Dismenore Primer Pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017. *J. Averrous*, Vol. 5, No. 1, 2019.
- M. Agustin. Hubungan Antara Tingkat Dismenore Dengan Tingkat Stres Pada Mahasiswi Akper As- Syafi'iyah Jakarta, *J. Afiat*, Vol. 4, Pp. 603–612, 2018.
- M. B. Tahara Dilla Santi., M. Biomed, Dr. Aditya Candra, Buku Ajar Fisiologi Manusia 2023.
- Meylawati, Lulu Eka, And Fitri Anggraeni. 2021. “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dalam Mengatasi Dismenorea Primer Pada Remaja.” *Jurnal Wacana Kesehatan* 6(1): 33.
- Ni Made S.D.L. Pengaruh Dismenore Pada Remaja. Jurusan Penjaskesrek, Fakultas Olahraga dan Kesehatan. 2013.
- Nurhuda, Fathurrahman, Syarifah. 2019. “View Of Asupan Kalsium Dan Magnesium Serta Akfititas Fisik Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja.” *Jurnal Riset Pangan Dan Gizi Politeknik Kesehatan Banjarmasin*.
[Http://Ejurnalpangan-Gizipoltekkesbjm.Com/Index.Php/Jr_Panzi/Article/View/54/29](http://ejournalpangan-gizipoltekkesbjm.com/index.php/Jr_Panzi/Article/View/54/29) (May 10, 2023).
- Pitaloka, Retha. 2018. “Hubungan Asupan Zinc, Tiamin, Dan Status Gizi Dengan Tingkat Dismenore Pada Remaja Putri Di Smk Ketintang Surabaya.” [Http://Digilib.Unusa.Ac.Id/Data_Pustaka-20527.Html](http://digilib.unusa.ac.id/Data_Pustaka-20527.html) (May 10, 2023).
- Profil Kesehatan Jawa Barat, 2015. [Https://Diskes.Jabarprov.Go.Id/Informasipublik/Profil](https://diskes.jabarprov.go.id/informasipublik/profil)
- Pundati, Martja, Sistiarani, Colti, Hariyadi, Bambang. 2016. “Location: Factors Related To The Incidence Of Dysmenorrhea In Students Of Semester Viii Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto.” *Department Of Public Health And Faculty Of Health Sciences, Jenderal Soedirman University*.
[Https://Onesearch.Id/Record/Ios4661.Article-140?Widget=1](https://onesearch.id/record/ios4661.article-140?widget=1) (May 8, 2023).
- Puterida, Netty, And M. Bahrul Ilmi. 2020. “Hubungan Pengetahuan, Tingkat Stres Dan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswi Fkip Prodi Bimbingan Dan Konseling (Bk) Uniska Mab Banjarmasin Tahun 2020.” *Hubungan Pengetahuan, Tingkat Stress Dan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Disminore Pada Mahasiswi Fkip Prodi Bimbingan Dan Konseling (Bk) Uniska Mab Banjarmasin Tahun 2020*: 1–11.
- Rosvita, Novalia Clara, Laksmi Widajanti, And Dina Rahayuning Pangestuti. 2018.

- “Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017).” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(1): 519–25. <https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/19955> (May 10, 2023).
- Saraswati, Putu Datisia Werdi, I Putu Suiraoaka, And A.A. Ngurah Kusumajaya. 2020. “Tingkat Konsumsi Kalsium, Seng, Vitamin E Dan Dismenorea Primer Pada Siswi Sma.” *Jurnal Kesehatan* 11(3): 371.
- Puterida, Netty, And M. Bahrul Ilmi. 2020. “Hubungan Pengetahuan, Tingkat Stres Dan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswi Fkip Prodi Bimbingan Dan Konseling (Bk) Uniska Mab Banjarmasin Tahun 2020.” *Hubungan Pengetahuan, Tingkat Stress Dan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Disminore Pada Mahasiswi Fkip Prodi Bimbingan Dan Konseling (Bk) Uniska Mab Banjarmasin Tahun 2020*: 1–11.
- Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. 2018.
- Rosvita, Novalia Clara, Laksmi Widajanti, And Dina Rahayuning Pangestuti. 2018. “Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017).” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(1): 519–25. <https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/19955> (May 10, 2023).
- Saraswati, Putu Datisia Werdi, I Putu Suiraoaka, And A.A. Ngurah Kusumajaya. 2020. “Tingkat Konsumsi Kalsium, Seng, Vitamin E Dan Dismenorea Primer Pada Siswi Sma.” *Jurnal Kesehatan* 11(3): 371.
- Sarwono, S.W. Psikologi Remaja Edisi Revisi. 2011.
- Wahyuni, D. S. Fasya, And A. Noviant. Analisis Perbedaan Asupan Kalsium, Magnesium, Zink, Dan Aktivitas Fisik Berdasarkan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri Atlet Di Sma Negeri Ragunan. *Ilmu Gizi Indones.*, Vol. 5, No. 1, P. 71, 2021, Doi: 10.35842/Iggi.V5i1.213.
- WHO, *Adolescent Health In The South-East Asia Regio*. 2019, <https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health>

