

# HUBUNGAN ANTARA TINGKAT STRES DAN ASUPAN MAGNESIUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PRIMER PADA REMAJA PUTRI DI SMA DAN SMK BATIK SURAKARTA

*The Correlation between Stress Levels and Magnesium Intake with the  
Incidence of Primary Dysmenorrhea in Adolescent Girls at Batik Surakarta  
Senior High School and Vocational High School*

**Zulaiha Anggi Hapsari<sup>1</sup>, Endang Nur Widiyaningsih<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Email Korespondensi : [enw239@ums.ac.id](mailto:enw239@ums.ac.id)

## **ABSTRACT**

This study aimed to determine the correlation between stress levels and magnesium intake with the incidence of primary dysmenorrhea in adolescent girls at Surakarta Batik High School and Vocational High School. The type of research used was observational with a cross-sectional approach. Sampling using simple random sampling technique with 192 research subjects. Data collection on stress levels was obtained through the Perceived Stress Scale questionnaire for the last 1 month. Magnesium intake data was obtained by filling out the SQ-FFQ form for the last 3 months. Data on the incidence of primary dysmenorrhea was obtained through the WaLIDD questionnaire for the past 1 month. The results showed that 91.7% of respondents experienced primary dysmenorrhea, 63.5% experienced moderate stress and 59.4% had good magnesium intake. Based on the chi-square test analysis, there is a correlation between stress levels and the incidence of primary dysmenorrhea ( $p$ -value 0.024), but there is no correlation between magnesium intake and the incidence of primary dysmenorrhea ( $p$ -value 0.184).

**Keyword :** *Magnesium Intake, Primary Dysmenorrhea, Menstruation, Stress Level*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat stres dan asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan subjek penelitian 192 orang. Pengumpulan data tingkat stres diperoleh melalui kuisioner *Perceived Stress Scale* selama 1 bulan terakhir. Data asupan magnesium diperoleh dengan cara pengisian form SQ-FFQ selama 3 bulan terakhir. Data kejadian dismenore primer diperoleh melalui kuisioner WaLIDD selama 1 bulan terakhir. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 91,7% responden mengalami dismenore primer, 63,5% mengalami stres sedang, dan 59,4% mempunyai asupan magnesium baik. Berdasarkan analisis uji *chi-square* menunjukkan terdapat hubungan tingkat stres dengan kejadian dismenore primer ( $p$ -value 0,024), tetapi tidak terdapat hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer ( $p$ -value 0,184).

**Kata Kunci :** Asupan Magnesium, Dismenore Primer, Menstruasi, Tingkat Stres



## PENDAHULUAN

Salah satu tanda remaja putri mengalami pubertas secara biologi yaitu remaja mulai mengalami menstruasi. Menstruasi atau haid adalah keluarnya darah dan sel-sel tubuh dari dinding rahim seorang wanita. Sebagian besar wanita, ketika sedang mengalami menstruasi akan merasakan nyeri, atau disebut sebagai dismenore (Sari *et al.*, 2021). Dismenore adalah nyeri yang dirasakan oleh wanita selama haid berlangsung yang biasanya terjadi pada perut bagian bawah, tetapi dapat menyebar hingga ke pinggang (Nurwana *et al.*, 2017). Berdasarkan penyebab dismenore dibedakan menjadi dua jenis yaitu dismenore primer dan sekunder. Dismenore primer adalah nyeri haid yang tidak disebabkan oleh gangguan ginekologi (alat reproduksi wanita), namun hal ini merupakan proses normal dari menstruasi yang berlangsung. Dismenore sekunder adalah nyeri haid yang biasanya berkaitan dengan sebagian gangguan pada ginekologi (Setiawan & Lestari 2018).

Menurut Wrisnijati *et al.* (2019) prevalensi dismenore pada remaja putri di Surakarta sebesar 89,8%, angka prevalensi tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi di Jawa

Tengah yang besarnya 56% (Fatmawati *et al.*, 2017). Remaja putri yang mengalami dismenore primer lebih sering mengalami gangguan dalam aktivitas belajar karena nyeri haid yang dirasakan, sehingga remaja putri sulit berkonsentrasi karena ketidaknyamanan ketika nyeri haid. Remaja putri yang mengalami dismenore memiliki hari libur yang banyak, sehingga mengakibatkan penurunan prestasi di sekolah dibandingkan remaja yang tidak mengalami dismenore (Nurwana *et al.*, 2017).

Salah satu penyebab dari dismenore atau nyeri haid yaitu faktor psikis atau stres. Penelitian yang dilakukan oleh Pengesti *et al.* (2019) menunjukkan bahwa responden yang mengalami stres sebanyak 76% dengan *p-value* 0,003 dan OR=5,610 yang artinya terdapat hubungan antara kejadian dismenore dengan stres. Penelitian yang dilakukan oleh Triswanti (2015) menunjukkan bahwa responden yang mengalami stres sebanyak 59% dengan *p-value* 0,002 dan OR=5,132, yang artinya siswi yang mengalami stres berpeluang mengalami kejadian dismenore berat 5,132 kali, lebih besar dibandingkan siswi yang tidak stres.



Stres adalah suatu reaksi fisiologis, psikologis, serta sikap manusia yang berupaya untuk beradaptasi, serta mengendalikan baik tekanan internal maupun eksternal (stressor). Kondisi stres melibatkan sistem neuroendokrinologi sebagai sistem yang memiliki peranan penting dalam reproduksi pada perempuan. Stres dapat menyebabkan kerja sistem endokrin terganggu, sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri atau dismenore saat menstruasi berlangsung. Salah satu hal yang dapat menimbulkan stres pada siswi yaitu karena adanya kegiatan belajar di sekolah (Ilmi *et al.*, 2017).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi dismenore adalah asupan zat gizi. Asupan zat gizi merupakan faktor resiko dismenore primer, namun dapat dikontrol dengan menjaga konsumsi makanan yang mengandung vitamin dan mineral. Magnesium merupakan sumber zat gizi mikro yang dapat mengurangi rasa nyeri dengan mempengaruhi kontraksi dan relaksasi pada otot polos uterus, sehingga aliran darah pada uterus yang sudah hipoksia dapat diperbaiki (Nahra *et al.*, 2019).

Sumber utama magnesium adalah sayuran hijau, serelia tumbuk, biji-bijian dan kacang-kacangan, daging,

susu dan produk olahannya, serta cokelat juga merupakan sumber magnesium yang baik (Almatsier, 2002). Hasil penelitian Nurhuda dan Fathurrahman (2019) menyatakan ada hubungan antara asupan magnesium dengan dismenore pada siswi SMK Negeri 1 Martapura dengan nilai *p-value* 0,001. Nahra *et al.* (2019) menambahkan bahwa sebanyak 76,3% responden memiliki asupan sumber magnesium kurang, dengan *p-value* 0,008, yang artinya semakin kurang asupan sumber magnesium semakin berat derajat dismenore primer. Hal ini disebabkan magnesium merupakan mineral penting dalam mempertahankan otot. Seorang wanita dengan kekurangan magnesium dapat menghasilkan otot yang terlalu aktif, sehingga menyebabkan nyeri haid dan gejala yang hebat. Hasil studi pendahuluan pada tahun 2021 terhadap 131 siswi SMA dan SMK Batik Surakarta didapatkan sebanyak 80,15% siswi mengalami dismenore primer dan 19,85% tidak mengalami dismenore primer.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan tingkat stres dan asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer pada



remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta. Penelitian ini juga mendeskripsikan jenis makanan pada frekuensi konsumsi zat gizi sumber magnesium.

## METODE

### Desain, Tempat, dan Waktu

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di SMA 1 dan 2 Batik Surakarta, serta SMK 1 dan 2 Batik Surakarta pada bulan Agustus tahun 2022. Kode etik penelitian diperoleh dari komite etika penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan nomor kode etik yaitu 4475/B.1/KEPK-FKUMS/IX/2022.

### Jumlah Sampel dan Cara Pengambilannya

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswi putri kelas 11 dan 12 di SMA 1 dan 2 Batik Surakarta serta SMK 1 dan 2 Batik Surakarta dengan jumlah siswi 592 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dengan subjek penelitian sebanyak 192 orang. Penentuan sampel dilakukan melalui bantuan program *microsoft excel* dengan

rumus *rand between* untuk mengacak daftar nama siswi yang telah diperoleh sesuai dari perhitungan jumlah sampel yang telah ditentukan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu siswi yang telah mengalami menstruasi; siswi yang berusia 16-18 tahun; dan siswi dapat berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu siswi yang mengundurkan diri; siswi yang tidak hadir pada saat pengambilan data; dan siswi yang mengkonsumsi obat atau jamu penghilang rasa nyeri.

### Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Sebelum pengambilan data responden diminta untuk menandatangani formulir *informed consent*, jika bersedia. Data identitas responden terdiri dari nama, tanggal lahir, usia, alamat, kelas, jurusan, umur, dan nomor *whatsapp*. Data tingkat stres diperoleh dengan cara pengisian melalui kuisioner *Perceived Stress Scale* (PSS-10) selama satu bulan terakhir dengan jumlah pertanyaan sebanyak sepuluh pertanyaan. Tingkat stres dikatakan ringan apabila total skor 1-14 dan dikatakan sedang apabila total skor  $\geq 15$ . Data asupan magnesium diperoleh dengan cara pengisian form *Semi Quantitative Food Frequency*



*Questionnaire* (SQ-FFQ) selama tiga bulan terakhir, kemudian hasil asupan makan tersebut dianalisis dengan menggunakan program *Nutrisurvey* 2007 versi Indonesia dan dihitung berdasarkan hasil rata-rata asupan per hari dan dibandingkan dengan AKG kemudian dinyatakan dalam satuan miligram per hari. Asupan magnesium dikatakan baik apabila rata-rata asupan  $\geq 230$  mg/hari dan dikatakan kurang apabila rata-rata asupan  $< 230$  mg/hari. Data kejadian dismenore primer diperoleh dari pengisian kuisioner *WaLIDD (A Working Ability, Location, Intensity, Days of Pain, Dysmenorrhea)* yang digunakan untuk mengetahui tingkat dismenore primer yang dirasakan pada responden selama satu bulan terakhir. Dikatakan tanpa dismenore apabila total skor 0, dikatakan dismenore ringan apabila total skor 1-4, dikatakan dismenore sedang apabila total skor 5-7, dikatakan dismenore berat apabila total skor 8-12.

### Analisis Data

Semua data yang terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan. Analisis data menggunakan analisis statistik deskriptif yaitu analisis univariat dan bivariat. Hasil analisis univariat digunakan untuk mengetahui

distribusi frekuensi dan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Analisis bivariat dengan menggunakan Uji *Chi-Square* juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tingkat stres dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta, serta hubungan asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta. *Software* yang digunakan untuk melakukan pengolahan data yaitu SPSS versi 21.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia responden, kelas, tingkat stress, asupan magnesium, kejadian dismenore, dan tingkat keparahan. Hasil analisis data karakteristik responden disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 pada karakteristik responden menurut kelompok usia menunjukkan bahwa usia responden paling banyak adalah kelompok usia 16 tahun dengan persentase 63,5%. Puncak terjadinya dismenore primer pada remaja putri berkisar usia 20 tahun dan menurun seiring dengan bertambahnya usia (Kural *et al.*, 2015). Menurut kelompok



kelas diketahui bahwa responden yang paling banyak adalah kelas 11 dengan persentase 73,4%.

**Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Responden pada Remaja Putri di SMA dan SMK Batik Surakarta**

Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Usia (Tahun)</b>		
16	122	63,5
17	58	30,2
18	12	6,3
<b>Kelas</b>		
11	141	73,4
12	51	26,6
<b>Tingkat Stres</b>		
Ringan	70	36,5
Sedang	122	63,5
<b>Asupan Magnesium</b>		
Baik	114	59,4
Kurang	78	40,6
<b>Kejadian Dismenore Primer</b>		
Tidak Dismenore	16	8,3
Dismenore	176	91,7
<b>Derajat Nyeri</b>		
Nyeri Ringan	48	27,2
Nyeri Sedang	107	60,8
Nyeri Berat	21	12

Berdasarkan distribusi tingkat stres, responden tidak ada yang memiliki tingkat stres berat dan sebagian besar responden memiliki tingkat stres sedang sebesar 63,5%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Gujral (2022) yang menunjukkan bahwa tidak ada responden yang memiliki tingkat stres berat, namun sebagian besar responden mengalami tingkat stres sedang sebesar 83,9%.

Asupan magnesium responden, sebagian besar memiliki asupan magnesium dengan kategori baik ( $\geq 230$  mg/hari) yaitu sebanyak 59,4%. Sebagian besar responden yang memiliki asupan magnesium baik disebabkan karena responden setiap harinya mengonsumsi bahan makanan sumber magnesium seperti sayuran hijau, protein nabati yaitu tahu dan tempe, protein hewani seperti daging ayam dan buah-buahan tinggi magnesium.



Berdasarkan kejadian dismenore, sebagian besar responden mengalami dismenore sebanyak 91,7% pada saat menstruasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurwana *et al.* (2018) menunjukkan bahwa sebesar 90,3% responden mengalami dismenore primer. Derajat nyeri dibagi menjadi nyeri ringan, nyeri sedang dan nyeri berat. Berdasarkan derajat nyeri paling banyak responden mengalami tingkat nyeri sedang ketika menstruasi yaitu sebanyak 60,8%. Menurut Larasati *et al.* (2016) berdasarkan intensitas nyeri, dismenore diklasifikasikan menjadi nyeri ringan, sedang, dan berat. Dikatakan sebagai

**Tabel 2. Bahan Makanan Sumber Magnesium yang Sering Dikonsumsi Responden Dalam Satu Minggu**

Sumber Magnesium	Frekuensi Konsumsi per Minggu	Rata-Rata Konsumsi (g/hari)
Daging Ayam	5x	40
Tahu	4x	47,14
Tempe	4x	50
Cilok	4x	100
Bayam Hijau	3x	5,71
Tauge	3x	4,28
Pisang	2x	100
Jeruk	2x	110
Jagung	1x	35,71

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa bahan makanan sumber magnesium yang sering

nyeri ringan apabila nyeri haid tanpa adanya pembatasan aktivitas, tidak perlu penggunaan pereda nyeri dan tidak ada keluhan sistemik. Nyeri sedang sebagai nyeri haid yang dapat mengganggu sebagian aktivitas sehari-hari, perlu pereda nyeri dan terdapat beberapa keluhan sistemik. Nyeri berat sebagai nyeri haid parah yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, minimal perlu pereda nyeri dan adanya keluhan sistemik seperti muntah, pingsan, dan lain-lain. Berikut Tabel 2 memaparkan jenis bahan makanan sumber magnesium yang sering dikonsumsi responden selama 1 minggu penelitian.

dikonsumsi responden dari golongan protein hewani yaitu daging ayam dengan frekuensi konsumsi lima kali per minggu. Responden biasanya mengonsumsi daging ayam dengan cara diolah menjadi ayam goreng, ayam bakar, ayam tepung, ataupun ayam rica. Sumber magnesium dari golongan protein nabati yaitu tahu dan tempe dengan frekuensi konsumsi yaitu empat kali per minggu.

Responden biasanya mengonsumsi tahu dan tempe dengan cara diolah digoreng ataupun dibacem. Sumber magnesium dari golongan





sayuran yaitu bayam dan tauge dengan frekuensi konsumsi tiga kali per minggu. Responden biasanya mengonsumsi bayam dengan cara diolah menjadi sayur bening atau pecel, sedangkan tauge biasanya diolah sebagai tambahan pada makanan soto, rawon maupun pecel. Sumber magnesium dari golongan buah yaitu pisang dan jeruk dengan frekuensi konsumsi dua kali per minggu.

Seringnya responden mengonsumsi buah pisang dan jeruk dikarenakan buah tersebut merupakan buah yang sehari-hari mudah didapatkan karena tidak termasuk buah musiman. Sumber magnesium dari golongan serelia dan umbi-umbian yaitu jagung

dengan frekuensi konsumsi satu kali per minggu. Responden biasanya mengonsumsi jagung dengan cara direbus, dibakar dikukus kemudian dikonsumsi sebagai jajanan yang sering disebut dengan jasuke, atau dicampur dengan sayur bening. Sumber magnesium dari golongan jajanan lain yaitu cilok dengan frekuensi konsumsi empat kali per minggu. Responden biasanya membeli jajanan tersebut di kantin, maupun di depan sekolah atau di sekitar rumah responden. Hasil analisis hubungan tingkat stress dan asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer ditampilkan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Analisis Hubungan Tingkat Stres dan Asupan Magnesium dengan Kejadian Dismenore Primer**

Variabel	Kejadian Dismenore Primer						<i>p-value</i> (95%CI)	OR
	Dismenore		Tidak Dismenore		Total			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Tingkat Stres</b>								
Ringan	60	85,7	10	14,3	70	100	0,024	3,22
Sedang	116	95,1	6	4,9	122	100	(1,11-9,29)	
<b>Asupan Magnesium</b>								
Baik	107	93,9	7	6,1	114	100	0,184	0,50
Kurang	69	88,5	9	6,5	78	100	(0,17-1,40)	

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat stres ringan sebesar 85,7% dan tingkat stres sedang sebesar 95,1% yang mengalami kejadian

dismenore primer. Berdasarkan hasil uji analisis statistik *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,024 (*p-value* < 0,05) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat





stres dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta. Nilai *Odds Ratio* (OR) menunjukkan angka sebesar 3,22 yang dapat diartikan sebagai responden yang memiliki tingkat stres sedang berpeluang beresiko mengalami dismenore 3,22 kali dibandingkan dengan responden yang memiliki tingkat stres ringan.

Menurut teori Rusli *et al.* (2019), respons neuroendokrin terjadi ketika seseorang mengalami stres. *Corticotrophin releasing hormone* (CRH) merupakan pengatur utama hipotalamus yang merangsang pengeluaran *adrenocorticotrophic hormone* (ACTH) dari hipofisis anterior. Hal tersebut meningkatkan pengeluaran glukokortikoid, terutama kortisol di kelenjar adrenal. Peningkatan glukokortikoid dapat menekan sekresi GnRH di hipotalamus, kemudian menghambat pelepasan FSH dan LH, sehingga perkembangan folikel terganggu. Kadar progesteron yang rendah dapat meningkatkan sintesis prostaglandin F2 $\alpha$  dan E2. Peningkatan prostaglandin yang berlebihan menyebabkan hiperkontraksi uterus yang menurunkan aliran darah ke uterus dan menyebabkan iskemia, sehingga

meningkatkan kepekaan serabut saraf yang menyebabkan dismenore.

Teori tersebut sejalan dengan pendapat Fitriana (2017) yang menjelaskan bahwa saat stres, tubuh memproduksi hormon adrenal, estrogen, progesterone, serta prostaglandin yang berlebihan. Meningkatnya hormon estrogen, dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kontraksi uterus yang berlebihan. Selain itu, peningkatan hormon adrenalin dapat menyebabkan terjadinya ketegangan otot rahim, kondisi ini membuat kontraksi berlebihan, sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aziza (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat responden dengan tingkat stres sedang sebesar 43,6% dengan nilai *p-value*=0,005, yang artinya ada hubungan yang bermakna antara stres terhadap kejadian dismenore primer. Hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 3,78 (1,549-9,248) yang artinya responden dengan tingkat stres sedang mempunyai peluang mengalami kejadian dismenore primer 3,7 kali dibandingkan dengan responden yang mengalami tingkat stres ringan.

Berdasarkan wawancara setelah responden mengisi kuesioner,



menunjukkan bahwa responden mengalami stres saat dismenore, dikarenakan banyaknya keluhan responden yang menghadapi tugas yang banyak dan sulit. Selain itu didukung adanya kegiatan belajar yang membosankan, pertengkaran dengan teman, dan ditinggalkan oleh orang yang dicintainya (pacar), juga memperparah stres sehingga meningkatkan dismenore.

Berdasarkan Tabel 3, responden yang memiliki asupan magnesium baik sebesar 93,9% dan asupan magnesium kurang sebesar 88,5% yang mengalami kejadian dismenore primer. Berdasarkan hasil uji analisis statistik *chi-square* menunjukkan *nilai p-value* sebesar 0,184 ( $p\text{-value} > 0,05$ ) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Maula (2017) yang menunjukkan bahwa responden dengan kategori asupan magnesium lebih (72%) mengalami dismenore dan diperoleh *p-value* 0,178  $> 0,05$ , sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer.

Pada penelitian ini tidak tampak nyata perbedaan asupan magnesium antara siswi yang dismenore dan tidak dismenore. Hal ini dikarenakan responden yang dismenore maupun tidak dismenore sama-sama mengonsumsi bahan makanan sumber magnesium setiap harinya. Sayuran hijau yaitu bayam dikonsumsi tiga kali dalam seminggu; protein hewani yaitu daging ayam yang dikonsumsi lima kali dalam seminggu; protein nabati yaitu tahu dan tempe yang dikonsumsi empat kali dalam seminggu; serta buah-buahan tinggi magnesium seperti pisang dan jeruk yang dikonsumsi dua kali dalam seminggu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenore primer, kemungkinan karena cadangan magnesium disimpan di tulang yang setiap saat dapat dikeluarkan bila diperlukan. Hanya sekitar 1-2% dari total magnesium tubuh yang disimpan di cairan ekstraseluler, 67% tersimpan di tulang, dan sisanya 31% terdapat di intraseluler (Rehatta *et al.*, 2019). Ketika asupan magnesium yang didapatkan dari *dietary assessment* terlihat cukup, namun sirkulasi magnesium dalam darah dapat berkurang atau bahkan sebaliknya



karena sejumlah faktor, salah satunya adalah proses penyerapan (Clara *et al.*, 2018). Kemungkinan yang lain yaitu adanya zat penghambat penyerapan magnesium, contohnya asam fitat yang terdapat pada serelia dan kacang-kacangan. Menurut Astawan (2009), asam fitat dapat mengikat unsur-unsur mineral, terutama kalsium, seng, besi, dan magnesium serta mengurangi ketersediaannya bagi tubuh karena menjadi bentuk tidak larut, sehingga sangat sulit untuk dicerna tubuh. Menurut Muijah *et al.* (2019) asam fitat dapat mengurangi penyerapan magnesium, karena berikatan dengan Mg pada gugus fosfatnya.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat stres berhubungan dengan kejadian dismenore primer, tetapi asupan magnesium tidak berhubungan dengan kejadian dismenore primer pada remaja putri di SMA dan SMK Batik Surakarta. Perlu dilakukan kerja sama dengan Dinas Kesehatan untuk melakukan penyuluhan kepada siswi mengenai pendidikan kesehatan khususnya kesehatan reproduksi pada remaja putri. Diharapkan para remaja putri dapat menghindari stres dengan melakukan

hal-hal yang bermanfaat dan bersifat positif, misalnya mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang ada di sekolah, maupun mengonsumsi makanan yang dapat mengurangi tingkat stres seperti buah-buahan jeruk dan alpukat, kerang-kerangan, salmon, *dark chocolate*, dan susu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Astawan, M. 2009. *Sehat Dengan Hidangan Kacang & Biji-Bijian*. Penebar Swadaya. Bogor
- Aziza, N. 2015. *Kejadian Dysmenorrhea Primer pada Mahasiswa yang Mengalami Stress dan Anemia*. Jurnal Keperawatan, 11(2): 170–175.
- Fatmawati, M., Riyanti, E. dan Widjanarko, B. 2017. *Perilaku remaja dalam mengatasi dismenore*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, 4(3): 1036–1042.
- Fitriana, N.R. 2017. *Hubungan tingkat stres dengan kejadian dismenore pada mahasiswa D IV Kebidanan Semester VIII Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*. Karya Tulis Ilmiah, 1–14.
- Gujral, T., 2022. *Association of primary dysmenorrhea with stress and BMI among undergraduate female students- A cross sectional study*. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation, 32(3).



- Ilmi, M. B., Fahrurazi, dan Mahrita. 2017. *Dismenore sebagai faktor stres pada remaja putri kelas X Dan XI Di SMA Kristen Kanaan Banjarmasin*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatalustiwa, 4(3): 227–231.
- Kural, M., Noor, N., Pandit, D., Joshi, T., dan Patil, A. 2015. *Menstrual characteristics and prevalence of dysmenorrhea in college going girls*. Journal of Family Medicine and Primary Care, 4(3): 426.
- Maula, A. 2017. *Hubungan asupan kalsium, magnesium dan zat besi dengan kejadian dismenore primer pada siswi di SMK Muhammadiyah Bumiayu*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Muijah, S., Debby, E.S. dan Lintang, P.D. 2019. *Status gizi dan asupan zat gizi mikro (tiamin, piridoksin, kalsium, magnesium) berhubungan dengan sindrom pramenstruasi*. Argipa, 4(1): 45-53.
- Nahra, S.J., Husnah, H. dan Andalas, M. 2019. *Hubungan asupan sumber kalsium dan magnesium dengan derajat dismenore primer pada mahasiswi program studi pendidikan dokter angkatan 2017*. Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh, 5(1): 1.
- Noor, M.S., Husaini, Puteri, A.C., Rosadi, D., Anhar, V.Y., Laily, N., Yulidasari, F., Sari, A.R., Rahman, F., Setiawan, M.I., Anggraini, L., Hadianor, dan Fatima, H. 2020. *Buku Panduan Kesehatan Reproduksi Pada Remaja* (1st ed.). CV Mine. Yogyakarta
- Nurhayani, N. dan Anggriani, W. 2021. *Relationship Between Stress Level And Sleep Quality With Dysmenorrhea Incidence: Literature Review*. Proceeding of The URECOL, 316-325.
- Nurhuda, S.S. dan Fathurrahman. 2019. *Asupan Kalsium dan Magnesium serta Akfititas Fisik Berhubungan dengan Dismenore pada Remaja*. Jurnal Riset Pangan dan Gizi, 2(1):12-22.
- Nurwana, N., Sabilu, Y. dan Fachlevy, A.F. 2017. *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Disminorea Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 8 Kendari Tahun 2016*. (Doctoral dissertation, Haluoleo University).
- Octavia, S.A. 2020. *Motivasi Belajar Dalam Perkembangan Remaja*. Deepublish. Yogyakarta
- Pasaeno, N.P. 2017. *Hubungan Antara Obesitas Dan Stress Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswi DIII Kebidanan Akbid Pelita Ibu Kendari Tahun 2017*. Politeknik Kesehatan Kendari.
- Pengesti, A., Pranajaya, R., dan Nurchairina, N. 2019. *Stres Pada Remaja Puteri Yang Mengalami Dysmenorrhea Di Kota Bandar Lampung*. Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik, 14(2): 141-146.
- Priyoto. 2014. *Konsep Manajemen Stres*. Nuha Medika. Yogyakarta
- Rehatta, N.M. 2019. *Anestesiologi Dan Terapi Intensif: Buku Teks Kati-Perdatin*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Rosvita, N.C., Widajanti, L. dan Pangestuti, D.R. 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* (Undip), 6(1): 519-525.
- Rusli, Y., Angelina, Y., dan Hadiyanto, H. 2019. *Hubungan Tingkat Stres dan Intensitas Dismenore pada Mahasiswa di Sebuah Fakultas Kedokteran di Jakarta*. *E-Journal Kedokteran Indonesia*, 7(2): 122–126.
- Sandayanti, V., Detyy, A. U. dan Jemino. 2019. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Dismenore*. *Lentera Kesehatan 'Aisyiyah*, 1(1): 35–40.
- Sari, D.N.A., Kusumasari, R.V. dan Setyaningrum, N. 2021. *kombinasi abdominal stretching exercis dengan muratal Al-quran lebih efektif menurunkan nyeri dismenore pada remaja dibandingkan kombinasi Williams*. *Jurnal Ilmiah Permai*, 11(1): 19–26.
- Setiawan, S.A. dan Lestari, L. 2018. *Hubungan nyeri haid (dismenore) dengan aktivitas belajar sehari-hari pada remaja putri kelas VII Di SMPN 3 Pulung*. *Jurnal Delima Harapan*, 5(1): 24–31.
- Tih, F., Sugiarto, C. dan Adrianto, I. 2014. *Perbandingan kadar magnesium serum terhadap kasus dismenore pada wanita usia 17-21 tahun*. Undergraduate Thesis.
- Triswanti, N. 2015. *Analisis hubungan faktor stres dan aktivitas olahraga dengan kejadian dismenore pada siswi di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Natar Lampung Selatan*. *Jurnal Dunia Kesmas*, 4(3): 137–144.
- Utami, R.D. 2016. *Hubungan asupan kalsium, magnesium dan kejadian dismenore primer pada siswi MAN 1 Kota Bandung*. Poltekkes Kemenkes Bandung.
- Wrisnijati, D., Wiborini, B. dan Sugiarto. 2019. *Prevalensi dan faktor yang berhubungan dengan derajat dismenore pada remaja putri di Surakarta*. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 3(1): 76–89.

