

---

## HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DAN KALSIMUM DENGAN KEJADIAN DISMENORE PADA REMAJA PUTRI

<sup>1)</sup>Desi Wildayani, <sup>2)</sup>Widya Lestari, <sup>3)</sup>Winda Listia Ningsih

Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi,  
STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang

Jl. Jamal Jamil Pondok Kopi Siteba - Padang - Sumatera Barat - Indonesia

E-mail : <sup>1)</sup>[dhesy88angel@gmail.com](mailto:dhesy88angel@gmail.com), <sup>2)</sup>[dyahamdan@gmail.com](mailto:dyahamdan@gmail.com), <sup>3)</sup>[listianingsih\\_winda@yahoo.co.id](mailto:listianingsih_winda@yahoo.co.id)

---

### Kata Kunci:

Asupan Zat Besi; Asupan  
Kalsium; Dismenore;  
Remaja Putri

### ABSTRAK

Salah satu tanda kematangan reproduksi pada remaja putri adalah datangnya haid atau menstruasi (menarche). Gangguan haid yang umum terjadi adalah nyeri haid (dismenore), terutama pada masa remaja. Angka kejadian dismenore di dunia cukup tinggi. Prevalensi nyeri haid di Indonesia terdiri dari dismenore primer 54,89% dan dismenore sekunder 9,36%. Jika tidak diobati, dismenore dapat berkembang menjadi kondisi patologis, termasuk kemandulan. Dismenore yang dialami setiap wanita berbeda-beda, ada yang sedikit mengganggu, namun ada juga yang tidak bisa melakukan aktivitas. Banyak nutrisi, seperti magnesium, kalsium, vitamin E, dan zat besi, juga dikaitkan dengan dismenore. Asupan kalsium dan zat besi yang cukup diyakini dapat mengurangi dismenore. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMP Negeri 16 Padang. Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain cross sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah remaja putri (siswa kelas IX) sebanyak 39 orang dengan teknik *proportional random sampling*. Peneliti menggunakan kuesioner menstruasi, dan formulir *food recall* 24 Jam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga September 2022. Hasil penelitian diolah dengan menggunakan uji statistik *chi square*. Dari penelitian yang dilakukan terhadap 39 responden didapatkan bahwa sebagian besar responden (61,5%) mengalami dismenore, 30,8% responden memiliki asupan zat besi yang tidak cukup dan sebagian besar (87,2%) memiliki asupan kalsium yang kurang dari angka kecukupan gizi minimum harian. Hasil uji bivariat didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian dismenore (*p value* 0,083) dan tidak ada hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMPN 16 Padang dengan *p value* = 0,062. Remaja putri hendaknya tetap memperhatikan asupan zat besi dan kalsium pada konsumsi hariannya karena jika asupannya kurang dapat meningkatkan risiko terjadinya dismenore.

### Keywords:

*Iron intake; Calcium intake;  
Dysmenorrhea; Young  
Women*

### ABSTRACT

*One sign of reproductive maturity in young women is the arrival of menstruation or menstruation (menarche). A common menstrual disorder is painful menstruation (dysmenorrhea), especially during adolescence. The incidence of dysmenorrhea in the world is quite high. The prevalence of menstrual pain in Indonesia consists of 54.89% primary dysmenorrhea and 9.36% secondary dysmenorrhea. If left untreated, dysmenorrhea can develop into pathological conditions, including infertility. Dysmenorrhea that every woman experiences is different, some are a little annoying, but some are unable to carry out activities. Many nutrients, such as magnesium, calcium, vitamin E, and iron, have also been linked to dysmenorrhea. Adequate intake of calcium and iron is believed to reduce dysmenorrhea. The purpose of this study was to determine the relationship between intake of iron and calcium with the incidence of dysmenorrhea in young women at SMP Negeri 16 Padang. This research uses observational analytic method with cross sectional design. The sample in this study were 39 young women (grade IX students) using a proportional random sampling technique. Researchers used a menstrual questionnaire and a 24-hour food recall form. This research was conducted from July to September 2022. The research results were processed using the chi square statistical test. From a study conducted on 39 respondents, it was found that most respondents (61.5%) experienced dysmenorrhea, 30.8% of respondents had insufficient iron intake and most (87.2%) had calcium intake*

### Info Artikel

Tanggal dikirim: 26-03-2023

Tanggal direvisi: 03-04-2023

Tanggal diterima: 24-07-2023

DOI Artikel:

10.36341/jomis.v7i2.3383

[Creative Commons Attribution-  
NonCommercial-ShareAlike 4.0  
International License.](#)

*that was less than the adequacy rate. daily minimum nutrition. The results of the bivariate test found that there was no relationship between iron (Fe) intake and the incidence of dysmenorrhea (p value 0.083) and there was no relationship between calcium intake and the incidence of dysmenorrhea in young women at SMPN 16 Padang with p value = 0.062. Adolescent girls should still pay attention to iron and calcium intake in their daily consumption because if the intake is insufficient it can increase the risk of dysmenorrhea.*

## PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan berbagai perubahan fisik, emosional, dan psikologis[1]. Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), usia muda berkisar antara 10 hingga 24 tahun dan belum menikah[2]. Masa ini merupakan pematangan sistem reproduksi manusia yang sering disebut pubertas. Pada remaja putri, salah satu tanda kematangan reproduksi adalah timbulnya perdarahan haid atau haid (menarche). Menstruasi atau menstruasi adalah proses perdarahan yang disebabkan oleh luruhnya dinding endometrium karena tidak terjadinya fertilisasi[3]. Berdasarkan data *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), rentang usia menarche pada remaja Indonesia adalah 12,5 tahun, dengan rentang 9 hingga 14 tahun[4]. Dismenorea yang dialami oleh semua wanita selama menstruasi dapat menyebabkan ketidaknyamanan ringan atau cukup parah sehingga mengganggu aktivitas[3].

Angka kejadian dismenore di Indonesia sebesar 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder[5]. Dismenorea terjadi pada remaja dengan prevalensi 43% sampai 93% dan sekitar 74% sampai 80% remaja mengalami dismenorea ringan. Selain itu, dismenorea pada remaja dengan nyeri panggul atau dengan kejadian endometriosis diperkirakan 25%-38%. Diperkirakan 25-38% tidak menanggapi pengobatan nyeri haid secara positif, dan endometriosis ditemukan pada 67% kasus. 60-70% wanita di Indonesia mengalami kondisi tersebut, 15% diantaranya mengeluhkan keterbatasan aktivitas akibat dismenorea.[4].

Faktor yang diduga menjadi penyebab nyeri haid adalah psikologi, dasar (anemia, penyakit kronis), aktivitas hormonal dan alergi. Nutrisi tertentu seperti kalsium, vitamin E dan zat besi juga berhubungan dengan terjadinya dismenore. Kalsium merupakan mineral yang sangat penting bagi manusia yang antara lain berperan dalam pergerakan otot. Ketika otot tidak memiliki cukup kalsium, otot tidak dapat rileks, yang dapat menyebabkan kram otot[6]. Menurut Zarei, hasil penelitiannya menegaskan bahwa terapi nutrisi telah terbukti mengurangi nyeri haid, dengan 1000 mg kalsium/hari memiliki efek efektif dalam mengurangi dismenore primer pada wanita berusia 18 hingga 32 tahun dengan dismenore primer. Kalsium berperan dalam meredakan nyeri dismenore dengan mengatur fungsi neuromuskuler. Sebaliknya, penurunan kalsium dapat meningkatkan rangsangan neuromuskular, yang menyebabkan kejang dan kontraksi otot [7]. Menurut rekomendasi AKG (2019), asupan kalsium remaja usia 10-20 tahun adalah 1000-1200 mg/hari. [8].

Zat besi merupakan komponen utama yang berperan penting dalam pembentukan darah, yang mensintesis hemoglobin (hematopoiesis). Salah satu fungsi hemoglobin adalah mengikat oksigen, yang kemudian didistribusikan ke seluruh tubuh. Jika kadar hemoglobin rendah, hanya sedikit oksigen yang diikat dan diedarkan, hal ini mencegah oksigen tersalurkan ke pembuluh darah organ reproduksi, sehingga pembuluh darah akan mengalami vasokonstriksi dan menimbulkan rasa nyeri[9]. Penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kejadian dismenore pada siswi SMK Batik 2 Surakarta[10].

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMP Negeri 16 Kota Padang.

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Remaja Putri

Masa remaja ditandai dengan munculnya ciri-ciri seksual primer, hal ini dipengaruhi oleh munculnya kelenjar reproduksi. Peristiwa yang terjadi pada masa pubertas antara lain pertumbuhan tubuh yang cepat, munculnya ciri-ciri seksual sekunder, menstruasi dan perubahan psikologis. Pada wanita, pubertas ditandai dengan datangnya menstruasi atau haid. Menstruasi adalah proses keluarnya darah dari rahim melalui vagina setiap bulan selama rentang usia produktif [11]. Masa remaja (*Adolescence*) merupakan masa dimana terjadi transisi masa kanak-kanak menuju dewasa, biasanya antara usia 13 dan 20 tahun, yang mengalami perubahan psikologis, kognitif, dan seksualitas. Anak usia sekolah mengalami perubahan mulai dari 6-18 tahun sangat luas dan mencakup seluruh area pertumbuhan dan perkembangan[5].

Masa remaja disebut juga sebagai masa perubahan, meliputi perubahan dalam sikap, dan perubahan fisik. Remaja pada tahap tersebut mengalami perubahan banyak perubahan baik secara emosi, tubuh, minat, pola perilaku dan juga penuh dengan masalah-masalah pada masa remaja[12].

### 2. Dismenore

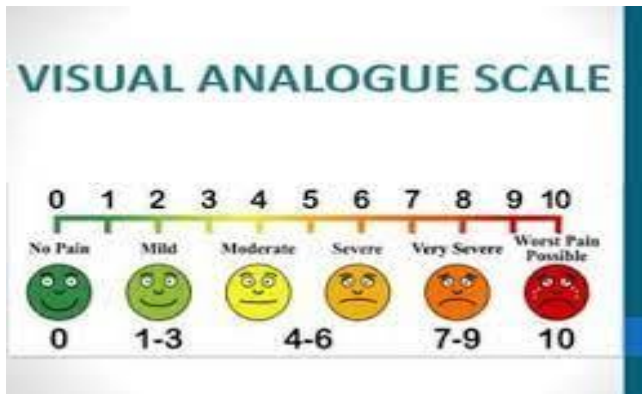
Dismenore dapat di definisikan sebagai aliran menstruasi yang sulit atau menstruasi yang mengalami nyeri[12]. Nyeri haid disebut juga dengan dismenore[13]. Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan dismenore merupakan adanya gangguan fisik pada wanita yang mengalami menstruasi, yang dikarakteristikan dengan adanya nyeri pada saat menstruasi, dan nyeri tersebut bisa terjadi sebelum atau selama menstruasi dalam waktu yang singkat[14]

Peningkatan produksi prostaglandin dan pelepasannya (terutama  $PGF_{2\alpha}$ ) dari

endometrium selama menstruasi menyebabkan kontraksi uterus yang tidak terkoordinasi dan tidak teratur sehingga menimbulkan nyeri. Pada saat menstruasi, wanita dengan riwayat dismenore memiliki tekanan intrauterin yang lebih tinggi dan kadar prostaglandin dalam darah (menstruasi) dua kali lipat dibandingkan wanita tanpa nyeri. Rahim berkontraksi lebih sering dan tidak terkoordinasi atau tidak teratur. Akibat peningkatan aktivitas rahim yang abnormal, aliran darah menurun, menyebabkan iskemia atau hipoksia rahim, yang menyebabkan rasa sakit. Mekanisme nyeri lainnya dimediasi oleh prostaglandin dan hormon lain yang membuat saraf sensorik rahim menjadi hipersensitif terhadap aksi bradikinin dan rangsangan toksik fisik dan kimia lainnya[15].

Kadar vasopresin meningkat selama menstruasi pada wanita dengan dismenore primer. Ketika kadar vasopresin yang lebih tinggi disertai dengan peningkatan kadar oksitosin, hal itu menyebabkan kontraksi rahim yang tidak teratur, yang menyebabkan hipoksia dan iskemia rahim. Pada wanita dengan dismenore primer tanpa peningkatan prostaglandin, aktivitas jalur pensinyalan 5-lipoksigenase meningkat. Ini meningkatkan sintesis leukotrien, vasokonstriktor kuat yang menyebabkan otot rahim berkontraksi[12].

Cara mengukur dismenore dapat dengan menggunakan kuesioner tertutup yang berisi satu pertanyaan dengan jawaban Ya atau Tidak. Cara lain dapat menggunakan *Visual Analogue Scale* terdiri dari 6 gambar skala wajah kartun yang bertingkat dari wajah yang tersenyum untuk 'tidak ada nyeri' sampai wajah yang berlinang air mata untuk 'nyeri paling buruk'. Kelebihan dari skala wajah ini yaitu seseorang dapat menunjukkan sendiri rasa nyeri dialaminya sesuai dengan gambar yang telah ada dan membuat usaha mendeskripsikan nyeri menjadi lebih sederhana[16].



**Gambar 1.** Skala Penilaian Nyeri *Visual Analogue Scale (VAS)*[17].

### 3. Asupan Zat Besi

Jumlah makanan yang dimakan sangat mempengaruhi kadar zat besi seseorang. Bagian tersebut diserap oleh saluran pencernaan, penyimpanan zat besi jaringan, sekresi dan kebutuhan tubuh. Kandungan besi tubuh sekitar 35 mg/kgBB pada wanita dan 50 mg/kgBB pada pria, dimana 70% dalam hemoglobin dan 25% sebagai besi cadangan dalam bentuk ferritin dan hemosiderin, yang terdapat di hati, limpa dan sumsum tulang. Jumlah zat besi yang disimpan dalam tubuh adalah 0,5 sampai 1,5 gram pada pria dewasa dan 0,3 sampai 1,0 gram pada wanita dewasa. Selain itu, ferritin juga berperan sebagai penyimpan zat besi. Pengeluaran besi dari tubuh 0,2-1,2 mg/hari, urin 0,1 mg/hari dan feses dan 0,5-1,4 mg/hari melalui menstruasi [18].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asam arakidonat dalam lemak hewani terlibat dalam sintesis prostaglandin, dan oleh karena itu, makanan seperti daging dan susu merupakan sumber utama asam arakidonat. Tingginya konsumsi ikan, telur, sayuran dan buah-buahan yang mengandung zat besi dikaitkan dengan rendahnya kejadian nyeri haid. Mengonsumsi kacang-kacangan, madu murni juga efektif menurunkan angka kejadian dismenore[19].

Ada hubungan yang bermakna antara asupan Fe (zat besi) dengan kejadian dismenore pada remaja putri. Zat besi terlibat dalam pembentukan hemoglobin. Kekurangan Fe (zat besi) dapat menyebabkan gangguan pada pembentukan hemoglobin, sehingga jumlah hemoglobin dalam sel darah merah menurun.

Kadar hemoglobin yang rendah dalam sel darah merah menyebabkan anemia. Selain itu, hemoglobin juga berperan sebagai pembawa oksigen yang beredar ke seluruh tubuh. Dengan tidak adanya hemoglobin, sedikit oksigen yang diikat dan diedarkan ke seluruh tubuh, mengakibatkan ketidakmampuan untuk mengantarkan oksigen ke pembuluh darah organ genitalia, yang mengalami vasokonstriksi dan menyebabkan rasa nyeri[20].

### 4. Asupan Kalsium

Kalsium adalah salah satu mineral mayor, makronutrien yang disimpan di dalam tubuh dalam bentuk kalsium fosfat pada tulang dan gigi serta sebagian kecil pada darah, cairan tubuh lainnya serta jaringan lunak. Fungsi Kalsium sebagai pembentukan tulang gigi, pembekuan darah, dan kontraksi otot[16].

Jumlah asupan kalsium adekuat untuk dewasa adalah sekitar 1000 hingga 1200 miligram per hari. Jumlah asupan kalsium adekuat harian tersebut ditentukan berdasarkan estimasi kehilangan kalsium melalui urin, feses dan jalur lainnya[8]

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya didapatkan bahwa konsumsi kalsium yang cukup dapat mengakibatkan terjadinya penurunan yang signifikan terhadap gejala-gejala somatic yang dialami pada saat menstruasi salah satunya adalah sakit kepala, nyeri sendi, beberapa gangguan emosional seperti pengurangan nafsu makan, depresi, dan gangguan tidur[21] Kekurangan kalsium sangat umum terjadi pada remaja. Hal ini bisa terjadi jika pola makan tidak bervariasi, padahal kalsium merupakan nutrisi penting bagi wanita, terutama saat menstruasi, untuk mengurangi dismenore sebagai zat yang diperlukan untuk kontraksi otot. Saat otot berkontraksi, kalsium berperan dalam interaksi protein pada otot, yaitu aktin dan miosin. Ketika otot kekurangan kalsium, otot tidak dapat rileks setelah berkontraksi, yang dapat menyebabkan kejang otot[21].

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 16 Kota Padang yang telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2022. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswi di kelas IX yang berjumlah 116 orang. Besaran sampel penelitian ini diambil 30% yaitu sebanyak 39 orang responden dengan teknik pengambilan sampel adalah *proportional random sampling*. Kriteria inklusi dari responden adalah remaja putri yang sudah mengalami menstruasi dan bersedia menjadi responden. Variabel independen pada penelitian ini adalah asupan zat besi, asupan kalsium dan variabel dependen adalah kejadian dismenore. Penelitian ini menggunakan data primer dengan melakukan wawancara kepada responden dan melakukan *food recall* 24 jam selama 3 hari berturut-turut pada kuesioner untuk menilai asupan zat besi dan kalsium yang dikonsumsi oleh responden. Sedangkan untuk menilai kejadian dismenore pada responden menggunakan *Visual Analogue Scale (VAS) for pain* dan kemudian dikategorikan menjadi mengalami dismenore atau tidak. Uji statistik pada penelitian ini menggunakan uji *chi square* untuk melihat hubungan antara asupan zat besi dan asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMP Negeri 16 Kota Padang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Asupan Zat Besi

Tabel 1. Distribusi frekuensi asupan zat besi

Asupan Zat Besi (Fe)	Jumlah	%
Kurang	12	30,8
Cukup	27	69,2
Total	39	100

Berdasarkan tabel 1. diatas, terlihat bahwa dari 39 responden yang diteliti, didapatkan sebanyak 27 orang (69,2%) responden cukup mengonsumsi zat besi dan hamper

separuh (30,8%) mengonsumsi zat besi kurang per harinya.

Asupan zat besi dikatakan kurang apabila konsumsinya tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Menurut angka kecukupan gizi (2019) kebutuhan Fe (zat Besi) pada remaja putri adalah sebesar 26 mg per hari[8]. Zat Besi banyak terdapat pada sayuran yang berwarna hijau seperti kangkung, bayam, sawi, dan lain-lain. Selain itu, zat besi juga banyak terdapat pada daging sapi merah, hati sapi, daging ayam dan lain-lain. Namun, justru para remaja kurang menyukai jenis-jenis sayuran ini, dan remaja lebih memilih untuk mengonsumsi *fast food* [22].

Rata-rata asupan harian zat besi responden adalah 95,53 mg/hari. Walaupun rata-rata ini sudah melebihi nilai ambang minimum asupan zat besi harian, namun masih ada 22 orang responden (56,4%) masih rendah asupan zat besi hariannya. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian dari Maula (2017) bahwa hampir seluruh responden memiliki asupan zat besi yang kurang, yaitu sebesar 91%[23].

### 2. Asupan Kalsium

Tabel 2. Distribusi frekuensi asupan kalsium

Asupan Kalsium	Jumlah	%
Kurang	34	87,2
Cukup	5	12,8
Total	39	100

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa dari 39 orang responden yang diteliti, yang memiliki asupan kalsium yang kurang sebanyak 34 orang (87,2%) responden dan 5 orang responden (12,8%) dengan asupan kalsium yang cukup dengan kata lain bahwa sebagian besar responden memiliki asupan dengan kalsium kurang.

Menurut angka kecukupan gizi (AKG) 2019, remaja putri dengan rentang usia 13-18 tahun sangat dianjurkan untuk mengonsumsi kalsium sebanyak 1200 mg/hari[8], dari hasil *recall* makanan yang dilakukan kepada responden didapatkan

data bahwa responden jarang mengkonsumsi makanan yang mengandung sumber kalsium setiap harinya. Sumber bahan makanan yang mengandung asupan kalsium tinggi yang sebaiknya dikonsumsi setiap hari adalah berupa tempe, tahu, kacang panjang dan susu UHT. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Febriani, dkk (2018) menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi susu sapi dengan penurunan intensitas nyeri dismenore primer berdasarkan uji kolerasi person dengan angka signifikan sebesar  $p=0,000$ [24].

### 3. Kejadian Dismenore

Tabel 3. Distribusi kejadian dismenore

Kejadian Dismenore	Jumlah	%
Ya	24	61,5
Tidak	15	38,5
Total	39	100

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa sebanyak 24 orang (61,5%) responden mengalami dismenore. Dari hasil ini dapat

### 4. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Dismenore

Tabel 4. Hubungan asupan zat besi dengan kejadian dismenore

Asupan Zat Besi (Fe)	Kejadian Dismenore						Nilai p	OR
	Ya		Tidak		Total			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Kurang	10	83,3	2	16,7	12	100	0,083	4,643
Cukup	14	51,9	13	48,1	27	100		
Jumlah	24	61,5	15	38,5	39	100		

Berdasarkan analisis data diatas menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian dismenore ( $p\ value\ 0,083$ ,  $p\ value > 0,05$ ), artinya tidak ada hubungan asupan zat besi remaja putri dengan kejadian dismenore. Namun, risiko kejadian dismenore pada asupan zat besi (Fe) responden yang kurang dari asupan minimum harian sebanyak 26 mg 4,6 kali lebih besar.

diketahui bahwa Sebagian besar remaja putri di SMP N 16 Kota Padang mengalami dismenore.

Nyeri dismenore disebabkan oleh peningkatan produksi prostaglandin. Peningkatan ini menyebabkan rahim berkontraksi dan pembuluh darah menyempit, mengurangi aliran darah ke rahim, menyebabkan rahim kekurangan oksigen dan menyebabkan rasa nyeri[22].

Remaja putri sering mengalami dismenore, sehingga perlu mengetahui cara mencegah atau meredakan nyeri haid dengan cara non farmakologis, contohnya dengan menjaga asupan nutrisi yang cukup. Hal ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa wanita dengan asupan nutrisi yang rendah memiliki risiko ketidakaturan menstruasi yang lebih tinggi[23].

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian Dewi (2022) yang mana terdapat hasil  $p\ value = 0.005$  ( $\alpha < 0.05$ ) yang berarti secara statistik ada hubungan antara tingkat konsumsi zat besi dengan kejadian dismenorea pada remaja putri. Rata-rata tingkat konsumsi zat besi responden yaitu 69,2% dari kecukupan, rata-rata asupan zat besi responden yaitu 95,53 mg/hari[25].

Besi adalah mikronutrien penting untuk pertumbuhan manusia, pengembangan dan

pemeliharaan sistem kekebalan tubuh[26]. Asupan zat besi yang tidak memadai mungkin disebabkan oleh asupan sumber zat besi yang rendah. Berdasarkan hasil *food recall*, sumber zat besi yang paling banyak dikonsumsi oleh responden adalah daging ayam, hati ayam, telur, tempe dan tahu. Rendahnya asupan zat besi ini mungkin disebabkan sebagian responden masih mengkonsumsi makanan yang menghambat absorbs zat besi dalam tubuh seperti teh dan kopi. Penghambat Fe bukan hanya teh dan kopi yang kaya tanin, tetapi banyak zat yang dapat mencegah penyerapan Fe, antara lain fosfitin dalam kuning telur, protein kedelai, fitat, asam folat, kalsium dan serat makanan dalam makanan. Makanan tersebut membentuk

senyawa yang tidak larut dalam air dengan zat besi sehingga hal ini membuat zat besi yang ada dalam makanan tersebut sulit untuk diabsorpsi oleh tubuh[25].

Anemia sering terjadi pada remaja putri karena beberapa faktor seperti periode menstruasi dan faktor makanan. Pada remaja putri, banyaknya darah yang keluar saat menstruasi menyebabkan tubuh banyak kehilangan zat besi sehingga menyebabkan anemia. Namun, penyerapan zat besi dalam tubuh tidak dapat menggantikan zat besi yang hilang saat menstruasi[23].

### 5. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Disimonre

Tabel 5. Hubungan asupan kalsium dengan kejadian dismenore

Asupan Kalsium	Kejadian Dismenore						Nilai P	OR
	Ya		Tidak		Total			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Kurang	23	67,6	11	32,4	34	100	0,062	8,362
Cukup	1	20	4	80	5	100		
Jumlah	24	61,5	15	38,5	39	100		

Hasil analisis diatas menunjukkan tidak adanya hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore pada remaja putri di SMPN 16 Padang dengan nilai  $p = 0,062 > 0,05$ . Namun, dari hasil analisis diperoleh juga nilai  $OR=8,362$  artinya responden yang tidak mengkonsumsi asupan kalsium mempunyai peluang 8,3 kali akan mengalami dismenore dibandingkan responden yang mengkonsumsi makanan dengan asupan kalsium yang cukup.

Pada Penelitian ini, rata-rata konsumsi harian asupan kalsium adalah 645,26 mg/hari. Angka ini masih jauh dari nilai minimum asupan kalsium harian yaitu 1200 mg/hari. Kacang-kacangan dan olahannya mengandung jumlah kalsium yang sama dengan makanan hewani lainnya seperti susu. Hal ini dikarenakan sumber kalsium dari sayuran dan produk olahannya seperti

tahu dan tempe lebih sering dikonsumsi, meskipun kandungan kalsiumnya lebih rendah dari sumber kalsium hewani, sehingga bioavailabilitas kalsium dari makanan nabati umumnya lebih rendah dibandingkan kalsium. sumber. berasal dari hewan[23].

Kekurangan mikronutrien seperti vitamin dan mineral meningkatkan kadar prostaglandin, yang dapat menyebabkan nyeri haid di perut bagian bawah yang terjadi sebelum atau selama menstruasi. Mayoritas dari responden yang menerima lebih sedikit kalsium lebih banyak menderita dismenore daripada responden yang menerima kalsium yang cukup. Hal ini karena kalsium merupakan zat yang diperlukan untuk kontraksi otot, termasuk otot organ reproduksi. Ketika terjadi kekurangan kalsium pada otot, maka otot tidak dapat mengalami proses relaksasi setelah proses kontraksi pada saat

haid/menstruasi sehingga menyebabkan otot kram dan menimbulkan rasa nyeri. Meningkatkan asupan kalsium dapat membantu mengurangi kram/nyeri panggul saat menstruasi[27].

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar dari responden (61,5%) mengalami dismenore, 30,8% memiliki asupan zat besi yang kurang, dan sebagian besar (87,2%) memiliki asupan kalsium yang kurang sesuai dengan anjuran asupan kecukupan gizi per harinya. Hasil uji statistik bivariatnya didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian dismenore ( $p$  value = 0,083) dan tidak ada hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenore ( $p$  value = 0,062). Namun dari hasil penelitian juga didapatkan bahwa remaja putri yang asupan zat besinya kurang memiliki risiko 4,6 kali lebih besar mengalami dismenore. Selain itu, remaja putri yang asupan kalsiumnya kurang juga memiliki risiko 8,4 kali lebih besar mengalami dismenore. Penelitian ini memiliki keterbatasan, karena tidak seluruh faktor yang berhubungan dengan kejadian dismenore dapat diteliti, oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan meneliti beberapa faktor lain yang mungkin menyebabkan terjadinya dismenore pada remaja putri. Beberapa factor yang dapat mempengaruhinya antara lain factor usia menarche, anemia, lama menstruasi, kebiasaan olahraga dan indeks masa tubuh, serta riwayat keluarga yang mengalami dismenore sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Bakar, *Reproductive Health and Family Planning in Questions and Answers*. Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- [2] Ellysa, "Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja," *Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja*. 2017.
- [3] A. Adriyani, *Women's Health Guide*. Yogyakarta: Al Kamil, 2013.
- [4] U. R. Ammar, "Risk Factors for Primary Dysmenorrhea in Women of Reproductive Age in Ploso Village, Tambaksari District, Surabaya," *Journal of Epidemiology Periodical*, vol. 4, no. 1, pp. 37–49, Oct. 2016, doi: 10.20473/jbe.v4i1.37-49.
- [5] R. Febrina, "Description of the Degree of Dysmenorrhea and Efforts to Overcome It at Darussalam Al-Hafidz Islamic Boarding School, Jambi City," *Baiturrahim Jambi Academic Journal*, vol. 10, no. 1, pp. 187–195, Mar. 2021, doi: 10.36565/jab.v10i1.316.
- [6] P. Utami, R. A. Saharani, and I. Cahyaningsih, "Effect of calcium intake on reduced dysmenorrhea and enhanced quality of life among university students in Yogyakarta," vol. 15, no. 2, pp. 67–79, 2018.
- [7] M. Julita, "Hubungan Konsumsi Vitamin E dan Kalsium dengan Tingkat Dismenore Pada Siswi SMA Negeri 1 Barus," 2018.
- [8] Kemenkes RI, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia," Jakarta, 2019.
- [9] N. Nurwana, Y. Sabilu, and A. Fachlevy, "Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Disminorea Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 8 Kendari Tahun 2016," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, vol. 2, no. 6, p. 185630, 2017.
- [10] Hidayati. K.R, "Hubungan antara Asupan Kalsium dan Asupan Zat Besi dengan Kejadian Dismenore pada Siswi di SMK Batik 2 Surakarta," Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015.



- [11] E. L. I. Marlina, "Pengaruh Minuman Kunyit terhadap Tingkat Nyeri Disminore Primer pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Tanjung Mutiara Kabupaten Agam," Universitas Andalas, 2012.
- [12] P. Y. Lubis, "Factors Associated with the Incidence of Primary Dysmenorrhea in Adolescent Students at SMA Dharma Sakti Medan in 2018," DIV, Politeknik Kementerian Kesehatan RI Medan, Medan, 2018.
- [13] W. Rohmawati and D. A. Wulandari, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Disminore Primer pada Siswi Di SMA Negeri 15 Semarang," *Jurnal Bidan Cerdas (JBC)*, vol. 2, no. 2, p. 84, Aug. 2019, doi: 10.33860/jbc.v2i2.188.
- [14] B. Yeita, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Disminore Primer pada Siswi Sma Jaya Suti Abadi Bekasi pada Tahun 2020," Skripsi, Poltekkes Jakarta III, Jakarta, 2020.
- [15] S. J. Reeder, L. L. Martin, and D. Koniak-Griffin, *Keperawatan maternitas : kesehatan wanita, bayi, dan keluarga (Volume 1) = Maternity nursing : family, newborn, and women's health care (Volume 1)*, vol. 1. Jakarta: EGC, 2014.
- [16] C. P. Paradise, "Relationship of Calcium Intake With The Level of Disminore (Menstrual Pain) Students of The Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Makassar," Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, 2021.
- [17] J. Williams, "Types of Pain: How To Recognize And Talk About Them," <https://painrelieffoundation.org.uk/unca-tegorised/types-of-pain-how-to-recognize-and-talk-about-them/>, Jun. 26, 2020.
- [18] M. Adriani and B. Wirjatmadi, *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan*, 3rd ed. Jakarta: Prenadamedia Grup, 2016.
- [19] D. Abadi Babil, M. Dolatian, Z. Mahmoodi, and A. Akbarzadeh Baghban, "A comparison of physical activity and nutrition in young women with and without primary dysmenorrhea," *F1000Res*, vol. 7, no. 59, pp. 1–12, Jan. 2018, doi: 10.12688/f1000research.12462.1.
- [20] N. Masruroh and N. A. Fitri, "The Relationship between Dysmenorrhea and Fe (Iron) Intake in Young Women," *Journal of the World of Nutrition*, vol. 2, no. 1, pp. 23–27, Jun. 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jdg>
- [21] I. Cahyaningsih, P. Utami, and S. Utami, "PEMBERIAN Suplemen Kombinasi Kalsium, Vitamin B6, Vitamin C dan Vitamin D Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Disminore," *Media Farmasi*, vol. 15, no. 2, pp. 98–104, Sep. 2018.
- [22] N. Masruroh and N. Aini Fitri, "Relation Of The Incidence Of Dysmenorrhea With Iron Intake (Fe) In Teenagers," *Jurnal Dunia Gizi*, vol. 2, no. 1, pp. 23–27, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jdg>
- [23] A. Maula, "Correlation between Calcium, Magnesium and Iron Intake with the Incidence of Primary Dysmenorrhea in Female Students at SMK Muhammadiyah Bumiayu," Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2017.

- [24] D. Febriani, D. Ariani, and I. Kusumastuty, “Pengaruh Konsumsi Susu Sapi Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Dismenore Primer Pada Siswi Jurusan Keperawatan Di SMKN 2 Malang,” *Journal of Issues in Midwifery*, vol. 2, no. 2, pp. 20–33, Aug. 2018.
- [25] N. D. N. T. Dewi, “Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi dan Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Selemadeg,” Skripsi, Poltekkes Kemenkes RI Denpasar, Denpasar, 2022.
- [26] D. Wildayani, Yusrawati, and H. Ali, “Pengaruh Pemberian Tablet Zink dan Besi terhadap Kadar Hemoglobin dan Feritin pada Ibu Hamil Anemia Defisiensi Besi,” *Jurnal Kesehatan Andalas*, vol. 7, no. Supplement 4, pp. 1–5, 2018, doi: <https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.913>.
- [27] R. Novita, “Correlation between Nutritional Status and Menstrual Disorders of Female Adolescent in SMA Al-Azhar Surabaya,” *Open Access Under CC BY-SA License*, vol. 2, no. 2, pp. 172–181, Jun. 2018, doi: [10.2473/amnt.v2i2.2018.172-181](https://doi.org/10.2473/amnt.v2i2.2018.172-181).