

HUBUNGAN ASUPAN LEMAK, KALSIMUM, MAGNESIUM DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN DISMENOREA PRIMER PADA SISWI SMAN 9 SURABAYA

Aisah Indrawati^{1*}

Program Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Aisah.18009@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Latar Belakang : Secara umum, remaja wanita mengalami masa pubertas, salah satunya yaitu terjadinya menstruasi. Terdapat beberapa gangguan menstruasi diantaranya gangguan dismenorea yang disebabkan oleh asupan dan status gizi seseorang. **Tujuan :** dari penelitian yang dilakukan yaitu untuk melihat adanya hubungan antara asupan lemak, kalsium, magnesium dan status gizi dengan kejadian dismenorea primer pada siswi SMAN 9 Surabaya. **Metode :** Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik menggunakan cross-sectional study. Sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 89 orang siswi. Penentuan sampel menggunakan metode *simple random sampling* dari populasi sebanyak 506 orang siswi. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuisioner *Verbal Multidimensional Scoring System (VMSS)* untuk mengukur tingkat keparahan dismenore, *Semi Quantitative – Food Frequency Quissionare (SQ-FFQ)* untuk melihat nilai zat gizi pada asupan zat gizi (lemak, kalsium dan magnesium) dan pengukuran TB dan BB menggunakan alat (microtoise dan timbangan digital). Uji hasil dianalisis menggunakan uji *korelasi pearson*. **Hasil :** Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa rata-rata asupan lemak dari responden sebesar 159,13 gr/hari, asupan kalsium sebesar 837,69 mg/ hari, dan asupan magnesium sebesar 413,93 mg/hari. Hasil uji *korelasi pearson* dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian dismenore primer pada responden dengan $p\text{-value} = 0,025$ dan $r = 0,237$, adanya hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenorea primer dengan $p\text{-value} = 0,026$ dan $r = -0,236$, adanya hubungan antara asupan magnesium dengan kejadian dismenorea primer dengan $p\text{-value} = 0,019$ dan $r = -0,249$, adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea primer dengan $p\text{-value} = 0,000$ dan $r = 0,401$. **Simpulan :** Dapat disimpulkan bahwa asupan lemak, kalsium, magnesium dan status gizi memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian dismenorea primer pada siswi SMAN 9 Surabaya.

Kata Kunci: asupan lemak, kalsium, magnesium, status gizi, dismenorea primer

Abstract

Background: In general, female adolescents experience puberty, one of which is menstruation. There are several menstrual disorders including dysmenorrhea which is caused by one's intake and nutritional status. **Purpose :** The purpose of the research conducted was to see if there was a relationship between intake of fat, calcium, magnesium, and nutritional status with the incidence of primary dysmenorrhea in female students of SMAN 9 Surabaya. **Methods :** This research is a type of analytic observational research using a cross-sectional study. The sample in this study amounted to 89 female students. Determination of the sample using a simple random sampling method from a population of 506 female students. Instruments for data collection using the Verbal Multidimensional Scoring System (VMSS) questionnaire to measure the severity of dysmenorrhea, Semi-Quantitative – Food Frequency Quissionare (SQ-FFQ) to see the value of nutrients in intake nutrients (fat, calcium, and magnesium), and measurement of height and weight using tools (microtome and digital scales). Test results were analyzed using the Pearson correlation test. **Results :** Based on the results of the study it was found that the average fat intake of the respondents was 159.13 g/day, calcium intake was 837.69 mg/day, and magnesium intake was 413.93 mg/day. Pearson correlation test results can be concluded that there is a relationship between fat intake and the incidence of primary dysmenorrhea in respondents with $p\text{-value} = 0.025$ and $r = 0.237$, there is a relationship between calcium intake and the incidence of primary dysmenorrhea with $p\text{-value} = 0.026$ and $r = -0.236$, there is a relationship between magnesium intake and the incidence of primary dysmenorrhea with $p\text{-value} = 0.019$ and $r = -0.249$, there is a relationship between nutritional status and the incidence of primary dysmenorrhea with $p\text{-value} = 0.000$ and $r = 0.401$. **Conclusion :** It can be concluded that intake of fat, calcium, magnesium, and nutritional status has a significant relationship with the incidence of primary dysmenorrhea in female students of SMAN 9 Surabaya.

Keywords: intake, fat, calcium, magnesium, nutritional status, primary dysmenorrhea

PENDAHULUAN

Seseorang akan mengalami masa peralihan antara masa anak-anak menuju dewasa yang dikenal dengan masa remaja, pada masa ini, remaja akan mengalami pubertas. Pubertas pada remaja perempuan disebut dengan masa menstruasi dan menunjukkan berfungsinya reproduksi wanita. Siklus haid normal terjadi setiap 22-35 hari dan haid berlangsung selama 2-7 hari (Kusmiran, 2014 dalam Trivia, 2020). Menstruasi disebabkan oleh adanya hormon reproduksi wanita seperti estrogen, progesteron, FSH (*Follicle Stimulating Hormone*) dan LH (*Luteinizing Hormone*). Setiap siklus menstruasi akan mengalami nyeri perut terutama pada awal menstruasi (*menarche*). Gangguan rasa nyeri menstruasi seperti *amenorrhea*, *oligomenorrhea*, *menorrhagia*, *premenstrual tension* dan *dismenorea*.

Dismenorea merupakan nyeri dibagian perut bawah yang terasa sebelum atau selama menstruasi (Mansjoer, dkk, 2009). Beberapa faktor risiko *dismenorea* adalah usia, merokok, indeks massa tubuh, menstruasi prematur, riwayat keluarga, stres, konsumsi alcohol, pola makan dan aktivitas fisik (Yanti, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Abidin (2004) menyebutkan bahwa lebih dari 50% perempuan di seluruh dunia menderita *dismenorea*. Kasus *dismenorea* yang dialami perempuan menurut Dito & Ari (2011) akan terus berkurang seiring dengan pertambahan usia dan peningkatan angka kelahiran. Rizka (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa sebanyak 95,2% remaja putri di SMA 08 Pontianak mengalami *dismenorea*. Mahmudiono (2011) menyebutkan bahwa di Indonesia sebesar 54,89% kasus *dismenorea* primer terjadi pada remaja perempuan pada rentang umur 14-19 tahun. Menurut penelitian Ulya Rohima (2016) menunjukkan prevalensi *Dismenorea Primer* sebesar 71,3% yang dilakukan di Desa Ploso, Tambaksari, Surabaya.

Ada dua jenis *dismenorea* yaitu *dismenorea* primer dan *dismenorea* sekunder. *Dismenorea primer* terjadi pada wanita dibawah usia 20 tahun hingga siklus ovulasi menjadi stabil dan teratur, sedangkan *dismenorea sekunder* biasanya terjadi

pada wanita diatas usia 25 tahun (Perry, Hockenberry, Lowdermilk & Wilson, 2011). *Dismenorea primer* dapat disebabkan oleh pengaruh hormonal, kondisi psikologis (stres), status gizi, aktivitas fisik dan asupan zat gizi (Wahyuni, Sabha dan Novianti, 2021). Pada *Dismenorea Sekunder* nyeri biasanya terjadi apabila perempuan memiliki penyakit bawaan atau mengalami kelainan pada rahim yang mengakibatkan gangguan pada organ dan jaringan disekitarnya, seperti infeksi rahim, kista, polip, dan tumor kandungan (Sinclair, 2010). *Dismenorea sekunder* merupakan rasa sakit ketikahaid yang disebabkan oleh kelainan ginekologi atau kelainan anatomi (Reeder, 2012). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Danielle (2011) didapatkan data bahwa kasus *dismenorea* terjadi pada wanita yang mengalami status gizi lebih (*overweight*) dengan persentase sebesar 68,25%. Orang dengan gizi normal, gizi kurang, dan gizi lebih merupakan tiga pengelompokan status gizi seseorang. Hal ini berdampak pada gangguan *dismenorea*, akan baik bila asupan zat gizinya baik pula (Nataria, 2011). *Dismenorea* dapat dicegah dengan menjaga pola makan yang teratur dan asupan zat gizi seimbang, yang memenuhi standar gizi seimbang (Maria, 2019). Kejadian *dismenorea primer* dapat terjadi karena asupan zat gizi seperti lemak, kalsium dan magnesium.

Banyaknya jaringan lemak dalam tubuh dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi. Pada akhirnya ketidakseimbangan hormon – hormon reproduksi dapat menyebabkan terjadinya *dismenorea* (Nuryanto, 2017). Kekurangan kalsium pada otot juga dapat menyebabkan kram otot (Almatsier, 2009). Kekurangan asupan kalsium dapat mencegah relaksasi otot setelah terjadinya kontraksi yang kemudian mengakibatkan terjadinya kram otot (Yuliarti, 2009). Menurut Fawcett, Haxby dan Male (1999) magnesium berperan dalam relaksasi otot polos myometrium, hal ini mengakibatkan terjadinya penghambatan impuls syaraf, dan menyebabkan menurunnya penghantaran nyeri dan kekuatan kontraksi otot polos. Untuk mengurangi atau mencegah terjadinya kram dan nyeri perut (*Dismenorea*) ketika hadi maka dapat diatasi

dengan menambah asupan magnesium dalam makanan sehari-hari (Dewantari, N.M. 2013).

Menurut Desriani (2013), nyeri perut ketika haid (*dismenorea*) dapat menyebabkan dikhawatirkan mengganggu aktivitas remaja dalam belajar di sekolah. Remaja putri yang mengalami *dismenorea* saat menstruasi harus ditangani agar tidak berdampak negatif bagi kesehatannya (Nirwana, 2011). Dampak negative lain dari *Dismenorea* yaitu dari segi psikologis seperti konflik emosional, ketegangan dan rasa cemas. Hal initerkadang terasa tidak nyaman dan emosional yang tinggi sehingga timbul kekesalan yang menyertainya (Trisianah, 2011). Dampak kram menstruasi pada siswi adalah tidak dapat bersekolah, mengganggu kegiatan belajar, bahkan dapat menurunkan konsentrasi belajar (Lestari, 2013).

SMAN 9 Surabaya adalah salah satu sekolah negeri favorit yang memiliki jumlah siswi kelas XI sebanyak 161 orang. Dilihat dari hasil penelitian awal, sebanyak 45 siswi di SMAN 9 Surabaya mengalami *dismenorea primersaat* menstruasi. Dari 45 siswi, sebanyak 6 siswi mengalami nyeri pada skala 1 (nyeri ringan), 24 siswi mengalami nyeri pada skala 2 (nyeri sedang), dan 15 siswi mengalami nyeri pada skala 3 (nyeri berat).

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas yaitu siswi di SMAN 9 banyak yang mengalami kejadian *dismenorea primer*, oleh karena itu penting untuk dilakukan penelitian terkait “Hubungan asupan lemak, kalsium, magnesium dan status gizi dengan kejadian *dismenorea primer* pada siswi SMAN 9 Surabaya”.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari KEP Universitas Airlangga nomor 306/HRECC.FODM/VI/2022.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan

pendekatan cross sectional study. Pengambilan data ini dilakukan di SMA Negeri 9 Surabaya mulai tanggal 25 sampai 27 Juli 2022. Populasi pada penelitian ini siswi kelas XI dan XII yang telah mengalami menstruasi yaitu sebanyak 506 orang siswi.

Perhitungan jumlah responden yang dibutuhkan sebagai berikut :

$$n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / d^2(N-1) + Z^2 pq$$

$$n = 506 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot (1-0,5) / (0,1)^2(506-1) + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)$$

$$n = 485,9624 / 6,0104$$

$n = 80,85 + 10\% = 88,93$ dibulatkan menjadi 89 orang siswi. Berdasarkan penghitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian sebanyak 89 orang siswi.

Simple random sampling merupakan teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel. Siswi kemudian diukur berat badan dan tinggi badan. Data terkait berat badan siswi diukur dengan timbangan digital merk Camry EB9003, dan data terkait tinggi badan siswi diukur dengan microtoise. Kuisisioner menggunakan *Verbal Multidimensional Scoring System* (VMSS) untuk menilai tingkat keparahan *dismenore*. *Semi-Food Frequency Questionnaire* (FFQ) digunakan sebagai acuan untuk kuesioner terkait pengumpulan data asupan zat gizi siswa. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan aplikasi gizi yaitu *nutrisurvey 2007*, pengukuran tersebut digunakan sebagai acuan dalam memperhatikan nilai dari asupan lemak, kalsium, magnesium dan zat besi. Data dianalisis menggunakan univariat dan analisis bivariate. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan tingkat *dismenore*, asupan zat gizi (lemak, kalsium dan magnesium) dan status gizi. Uji *korelasi pearson* digunakan sebagai analisis bivariate, hal ini sebagai acuan untuk melihat hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas dengan menggunakan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
a. 17 tahun	54	61%
b. 18 tahun	35	39%
Uang Saku		
a. 10.000	27	30%
b. 12.000	3	3%
c. 15.000	19	21%
d. 20.000	31	35%
e. 25.000	3	3%
f. 30.000	6	7%
Siklus Menstruasi		
a. 15-20 hari	9	10%
b. 21-25 hari	23	26%
c. 26-30 hari	57	64%
Lama Menstruasi Rata-rata		
a. 1-4 hari	5	6%
b. 5-7 hari	75	84%
c. 8-10 hari	9	10%
Usia Menarche		
a. 10 tahun	5	6%
b. 11 tahun	8	9%
c. 12 tahun	40	45%
d. 13 tahun	20	22%
e. 14 tahun	7	8%
f. 15 tahun	9	10%

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden berusia 17 tahun sebesar 61%. Sedangkan siswi yang berusia 18 tahun sebesar 39%. Sebagian besar siswa mempunyai uang saku Rp. 20.000,- yaitu sebanyak 31 siswi (35%). Siklus menstruasi siswi sebagian besar selama 26-30 yaitu sebanyak 57 siswi (64%). Siswi dengan lama menstruasi rata-rata selama 5-7 hari yaitu sebanyak 75 siswi(84%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa periode menstruasi yang lama menyebabkan uterus berkontraksi terus menerus dan menyebabkan prostaglandin semakin banyak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Novia (2008) yang menyebutkan bahwa rasa nyeri ketika perempuan menstruasi dapat meningkat apabila kadar prostaglandin berlebihan.

Siswi dengan usia menarche (pertama kali menstruasi) yang paling banyak yaitu siswi pada usia menarche 12 tahun yaitu sebanyak 40 siswi

atau sekitar 45%. Dismenore memiliki kemungkinan lebih tinggi pada perempuan yang mengalami menstruasi pada usia muda. Semakin muda usia perempuan ketika menstruasi, berkaitan dengan kesiapan alat reproduksi. Ketika perempuan menstruasi, maka akan terjadi perubahan yang drastis, seperti penyempitan pada leher yang menyebabkan rasa nyeri. Dampak negative lainnya yang dapat dirasakan apabila mengalami menstruasi sebelum waktunya yaitu ketidak seimbangan hormon. Menurut Manuaba (2001) normalnya remaja putri mengalami masa menarche pada usia 11-12 tahun.

Sebagian besar responden mengalami kejadian dismenorea nyeri sedang sebanyak 56,2% siswi, nyeri ringan sebanyak 21,3% siswi, nyeri berat sebesar 20,2% siswi dan yang tidak mengalami nyeri hanya sebesar 2,2% siswi.

Tabel 2. Distribusi Dismoneria Primer dan Status Gizi Responden

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Dismenorea		
Tidak Nyeri	2	2,2%
Nyeri Ringan	19	21,3%
Nyeri Sedang	50	56,2%
Nyeri Berat	18	20,2%
Status Gizi		
Underweight	5	5,6%
Normal	45	50,6%
Overweight	39	43,2%

Tabel 3. Distribusi Asupan Lemak, Kalsium, dan Magnesium Responden

Variabel	Rerata SD	Maximum	Minimum
Asupan Lemak (gr)	159,13 gr	340,8 gr	25 gr
Asupan Calsium (mg)	837,69 mg	2373,3 mg	135 mg
Asupan Magnesium (mg)	413,93 mg	820,4 mg	161,6 mg

Berdasarkan tabel 2 dan 3 memuat distribusi status gizi, asupan lemak, kalsium dan magnesium responden serta distribusi dismoneria primer. Dapat disimpulkan bahwa sebanyak 56,2% siswi mengalami kejadian dismenorea nyeri sedang. Pada status gizi sebagian besar status gizi siswa adalah nomal sebanyak 50,6% siswi. Berdasarkan hasil penelitian, pada siswi SMAN 9 Surabaya tidak ada siswi yang memiliki status gizi dengan kategori obesitas.

Pada penelitian ini juga menemukan kategori asupan lemak, kalsium dan magnesium pada diri responden. Didapatkan bahwasanya responden

yang termasuk dalam kategori asupan lemak kurang yaitu sebesar 3,4% siswi, asupan lemak baik sebesar 16,9% siswi, dan asupan lemak lebih sebesar 79,8% siswi. Sedangkan untuk responden yang termasuk dalam kategori asupan kalsium kurang yaitu sebesar 46,1% siswi, asupan kalsium baik sebesar 25,8% siswi, dan asupan kalsium lebih sebesar 28,1% siswi. Dan untuk responden yang termasuk dalam kategori asupan magnesium kurang yaitu sebesar 84,3% siswi, asupan magnesium baik sebesar 11,2% siswi, dan asupan magnesium lebih sebesar 4,3% siswi.

Tabel 4. Hubungan Asupan Asupan Lemak, Kalsium, Magnesium, Status Gizi dengan Dismenore Primer

Variabel		Kejadian Dismenore								P-Value
		Tidak Nyeri	%	Nyeri Ringan	%	Nyeri Sedang	%	Nyeri Berat	%	
Asupan Lemak	Kurang	1	1,1%	0	0,0%	2	2,2%	0	0,0%	0,025
	Baik	0	0,0%	2	2,2%	10	11,2%	3	3,4%	
	Lebih	1	1,1%	17	19,1%	38	42,7%	15	16,9%	
Asupan Kalsium	Kurang	1	1,1%	7	7,9%	25	28,1%	8	9,0%	0,026
	Baik	1	1,1%	4	4,5%	11	12,4%	7	7,9%	
	Lebih	0	0,0%	8	9,0%	14	15,7%	3	3,4%	
Asupan Magnesium	Kurang	1	1,1%	19	21,3%	41	46,1%	14	15,7%	0,019
	Baik	1	1,1%	0	0,0%	6	6,7%	3	3,4%	
	Lebih	0	0,0%	0	0,0%	3	3,4%	1	1,1%	
Status Gizi	Underweight	0	0,0%	3	3,4%	2	2,2%	0	0,0%	0,000
	Normal	2	2,2%	16	18,0%	20	22,5%	7	7,9%	
	Overweight	0	0,0%	0	0,0%	28	31,5%	11	12,4%	

Hubungan Asupan Lemak, Kalsium, Magnesium dan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea Primer pada Siswi SMAN 9 Surabaya

Berdasarkan tabel 4 terlihat hubungan antar variabel dengan Dismenore. Pada asupan lemak memiliki nilai r sebesar 0,237 (23,7%) bernilai positif yang artinya jika konsumsi lemak siswi tinggi maka kejadian dismenore pada siswi akan mendekati tinggi (mengalami dismenore tingkat sedang hingga tingkat berat). Hasil dari uji statistik diperoleh nilai $P\text{-value} = 0,025 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kejadian dismenore pada siswi SMAN 9 Surabaya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Selviani (2015) terkait hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran usia 17-22 tahun diperoleh $p\text{-value} = 0,009 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi lemak dengan kejadian dismenore pada mahasiswa Fakultas Kedokteran usia 17-22 tahun.

Dismenorea dapat disebabkan oleh Asupan lemak tak jenuh (PUFA). Hal ini menyebabkan awal dari kaskade pelepasan prostaglandin. Meningkatnya asam lemak pada bagian fosfolipid disebabkan oleh konsumsi atau asupan lemak yang tinggi. Ketika perempuan mengalami masa menstruasi, hormon prostaglandin meningkat namun hormon progesteron dan estrogen menurun. Kejang otot (spasme) pada otot uterus dan keluhan ketika perempuan menstruasi seperti mual, muntah, perut kembung, dan sakit kepala disebabkan oleh meningkatnya hormon prostaglandin dan leukotrien (Fahimah, dkk, 2017). Asam lemak linoleat dapat membentuk prostaglandin $FGF2\alpha$ dan $PGE2$. $FGF2\alpha$ dihasilkan oleh metabolisme asam arakhidonat dan enzim siklooksigenase. Hal ini menyebabkan uterus mengalami kontraksi selama masa haid yang akan menyebabkan vasokonstriksi dan kontriksi dari miometrium yang menyebabkan iskemik, rasa nyeri dan gejala sistemik dismenorea. Kontraktifilitas miometrium selama haid dapat terhambat oleh adanya $PGE2$ dan dapat merangsang pada saat fase proliferasi dan fase luteal (Emilia, dkk, 2010).

Pada asupan kalsium, memiliki r sebesar 0,236 (23,6%) bernilai negatif yang artinya jika konsumsi kalsium siswi tinggi maka kejadian dismenore pada siswi akan mendekati rendah (mengalami nyeri ringan hingga tidak

mengalami dismenore) dan nilai signifikansinya ($p\text{-value} = 0,026 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan gizi kalsium dengan kejadian dismenore pada siswi SMAN 9 Surabaya. Hasil penelitian kemudian dapat dikuatkan oleh penelitian yang pernah dilakukan oleh Octalia, dkk (2020) terkait tentang hubungan asupan kalsium dengan kejadian dismenorea primer pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas tarumanegara angkatan 2016 didapatkan hasil $p\text{-value} = 0,001 < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan kalsium dengan kejadian dismenorea primer.

Tingkatan rasa nyeri ketika menstruasi dapat dikurangi dengan asupan kalsium yang cukup. Miometrium (atau dapat diartikan sebagai lapisan tengah dari uterus) terdiri atas otot polos yang kontraksinya sebagian besar dipengaruhi oleh ion kalsium. Kram dapat terjadi karena otot tidak dapat melakukan relaksasi setelah kontraksi, yang disebabkan oleh kurangnya konsentrasi ion kalsium dalam darah (Octalia, dkk, 2020). Rasa nyeri ketika sedang menstruasi terjadi karena setelah terjadi kontraksi, otot tidak dapat mengendur yang diakibatkan oleh kurangnya kalsium dalam otot (Almatsier, 2009). Aktivitas *neuromuskuler* dapat dikendalikan oleh kalsium yang memiliki peran untuk mengurangi rasa sakit yang disebabkan oleh dismenorea. Sebaliknya, kekejangan dan kontraksi otot dapat meningkat apabila konsentrasi kalsium menurun, hal ini dapat menyebabkan peningkatan rangsangan *neuromuskuler* (Razzak, 2010).

Asupan magnesium memiliki nilai r sebesar 0,249 (24,9%) bernilai negatif yang artinya jika konsumsi magnesium siswi tinggi maka kejadian dismenore pada siswi akan mendekati rendah (mengalami nyeri ringan hingga tidak mengalami dismenore) dan nilai signifikansinya ($p\text{-value} = 0,019 < 0,05$). Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan gizi magnesium dengan kejadian dismenore pada siswi SMAN 9 Surabaya.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya terkait hubungan asupan sumber kalsium dan magnesium dengan derajat dismenorea primer pada mahasiswa program studi pendidikan dokter angkatan 2017 yang dilakukan oleh Jehana (2019) ditemukan bahwa terdapat

hubungan antara asupan magnesium dengan kasus dismenore primer dengan nilai yang ditunjukkan $p\text{-value } 0,008 < 0,05$.

Otot sangat dipengaruhi oleh magnesium, artinya peranan penting dipegang oleh magnesium, termasuk dalam pengurangan tekanan otot. Asupan magnesium yang cukup sangat dibutuhkan oleh otot uterus agar dapat berfungsi secara normal. Kram lebih mudah dirasakan oleh tubuh yang mengalami kekurangan kandungan magnesium (Hudson, 2007).

Penyerapan magnesium maksimal dapat dilakukan sebanyak 30% oleh metabolisme tubuh. Selain itu, proses penyerapan magnesium dapat terganggu oleh kandungan lain dalam makanan seperti sayuran yang mengandung asam oksalat. Magnesium tidak hanya terdapat dalam darah, tetapi juga di simpan didalam tulang sebagai cadangan. Magnesium yang disimpan di serum hanya sebesar 1% dan sisanya tersebar keseluruh tubu sebesar 99%. Sedangkan pada variabel status gizi, memiliki nilai r sebesar 0,401 (40,1%) bernilai positif yang artinya jika status gizi nya tinggi (over weight) maka kejadian dismenore pada siswi akan mendekati tinggi (nyeri berat) dan nilai signifikansinya ($p\text{-value}$) = $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kasus dismenore memiliki hubungan yang kuat dengan status gizi pada siswi SMAN 9 Surabaya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Muliana (2018) yang menyebutkan bahwa antara status gizi dan kejadian dismenore memiliki hubungan yang signifikan dengan p value $0,021 < 0,05$. Penelitian ini dilakukan di SMK Batik I Surakarta, yang kemudian dilakukan uji statistik *fisher's exact* untuk menguji data yang diperoleh.

Seseorang dikatakan memiliki status gizi yang baik apabila kebutuhan tubuh akan zat gizi dapat terpenuhi dengan baik (Muliana, 2018 dalam Paath, 2004). Terdapat responden dalam penelitian ini, yang memiliki status gizi normal, aan tetapi tetap mengalami dismenore sedang-berat. Hal ini dapat diakibatkan oleh berbagai fator seperti tekanan belajar di sekolah yang menyebabkan siswi merasa stress. Sebagian besar pelajar mengalami stress yang disebabkan oleh tekanan prestasi akademik maupun non akademik (Zheng, 2013). Faktor lain yang dapat mempengaruhi kasus dimenore primer yaitu hormon.

Terjadinya dismenore primer juga disebabkan oleh status gizi. Kusmiran (2011) menyebutkan bahwa Anemia disebabkan oleh status gizi rendah (underweight), yang dapat menyebabkan seseorang mengalami penurunan daya tahan tubuh, apanbila hal ini terjadi saat menstruasi, maka akan menyebabkan dismenore primer. Sebaliknya, dismenore primer dapat disebabkan oleh status gizi lebih (overweight). Hal ini disebabkan oleh jaringan lemak yang berlebih dapat mengakibatkan hiperplasi pembuluh darah. Artinya, ketika masa menstruasi maka jaringan lemak yang terdapat dalam pembuluh darah terjadi desakan pada organ reproduksi, sehingga terjadi gangguan pada proses menstruasi, darah yang seharusnya mengalir tersendat dan menimbulkan rasa nyeri pada perempuan.

PENUTUP

Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak, kalsium, magnesium dan status gizi dengan kejadian dismenorea primer.

Saran

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan untuk melanjutkan penelitian dengan melakukan kajian atau penelitian pada asupan lainnya seperti protein dan zat besi faktor lainnya penyebab dismenore dengan bisa melakukan penelitian dengan menggunakan desain penelitian dan metode penelitian yang berbeda, sehingga dapat memperoleh hasil data yang lebih akurat. Serta untuk peneliti selanjutnya bisa menyediakan sarana dan prasarana pada saat pengukuran antropometri agar didapatkan hasil yang sesuai dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amartiya Posvita Sari. 2021. *Gambaran Pola Konsumsi Makanan Sumber Magnesium, Tingkat Asupan Magnesium Dan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri Di SMK Negeri 4 Surakarta.*
- Athiyatul Maula. 2017. *Hubungan Asupan Kalsium, Magnesium Dan Zat Besi Dengan*

Hubungan Asupan Lemak, Kalsium, Magnesium dan Status Gizi dengan Kejadian Dismenorea Primer pada Siswi SMAN 9 Surabaya

- Kejadian Dismenore Primer Pada Siswi Di SMK Muhammadiyah Bumiayu.*
- Christin Jayanti. 2020. *Hubungan Status Gizi Dan Usia Menarche Dengan Kejadian Dismenore Pada Mahasiswa Tingkat I Semester II Akademi Kebidanan RSPAD Gatot Soebroto.*
- Dewa Ayu Ketut Indriani Putri, dkk. 2021. *Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Persentase Lemak Dengan Dysmenorrhea Pada Remaja Perempuan Di SMA Negeri 2 Tabanan.* Makalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia (MIFI).
- Dewi Marfuah, Rita Mayasari. 2018. *Hubungan Status Nutrisi Dengan Nyeri Menstruasi Pada Remaja SMP Negeri 16 Bandung.*
- Dhea Azani Br Ginting. 2019. *Gambaran Pola Makan, Aktivitas Fisik Dan Status Gizi Pada Siswi Yang Mengalami Dismenore Di SMP Dharma Pancasila Medan.* Universitas Sumatera Utara.
- Ika Sartika, dkk. 2014. *Hubungan Antara Asupan Asam Lemak Linoleat Dan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Kejadian Dysmenorrhea Pada Remaja Putri Di Kelurahan Tambakaji Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang.*
- Irni Muliana. 2018. *Hubungan Asupan Zat Besi dan Status Gizi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Batik I Surakarta.*
- Kartika Rohmah Hidayati, dkk. 2016. *Hubungan Antara Asupan Kalsium Dan Asupan Zat Besi Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Di SMK Batik 2 Surakarta.* Jurnal Kesehatan.
- Khoiriati Rohma. 2016. *Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi Dan Sikap Dalam Menghadapi Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Suboh Situbondo.*
- Lidya Octalia Ligita, Meilani Kumala. 2020. *Hubungan Asupan Kalsium Dengan*
- Kejadian Dismenorea Primer Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara Angkatan 2016.*
- Ni Made Dewantari. 2013. *Peranan Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi.* Jurnal Skala Husada, Volume 10, pp. 219 – 224.
- Nur Mulyani, dkk. 2022. *Hubungan Usia Menarche dan Lama Menstruasi Dengan Kejadian Dismenorea Primer.* Journal Of Health, Education and Literacy (J-Healt).
- Novalia Clara Rosvita, dkk. 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.
- Rizka Chintya Putri. 2019. *Hubungan Antara Status Gizi, Riwayat Keluarga, dan Rutinitas Olahraga Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Kelas IX Di SMA 08 Pontianak.*
- Syafriani. 2020. *Hubungan Status Gizi Dan Umur Menarche Dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri Di SMAN 2 Bangkinang Kota 2020.* Jurnal NERS.
- Syarifah Sofia Nurhuda, Fathurrahman. 2019. *Asupan Kalsium dan Magnesium Serta Aktifitas Fisik Berhubungan Dengan Dismenore Pada Remaja.* Jurnal Riset Pangan Dan Gizi.
- Titus Priyo Harjatmo, dkk. 2017. *Penilaian Status Gizi.* Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.